LA RECHERCHE : UNE QUESTION D'AFFAIRES

UN RÉPERTOIRE D'ENTREPRISES ISSUES DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE APPUYÉE PAR LE CRSNG

CRSNG NSERC

Investir dans les gens, la découverte et l'innovation

Canada

Publié par le
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
Canada

Téléphone : (613) 995-5992
Télécopieur : (613) 943-0742
Centre de distribution : distribution@crsng.ca
Adresse Internet : www.crsng.ca

This publication is available in English under the title *Research Means Business*.

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1999

ISBN 0-662-28198-5
N° de cat. NS3-22/1999F

Le CRSNG est l'organisme canadien chargé de promouvoir et d'appuyer la recherche universitaire en sciences naturelles et en génie, à l'exception des sciences de la santé.

Le CRSNG appuie la recherche fondamentale universitaire par l'entremise de subventions de recherche, des projets de recherche dans le cadre de partenariats universités-industrie, ainsi que la formation de personnel hautement qualifié dans ces deux secteurs d'activités.

Novembre 1999

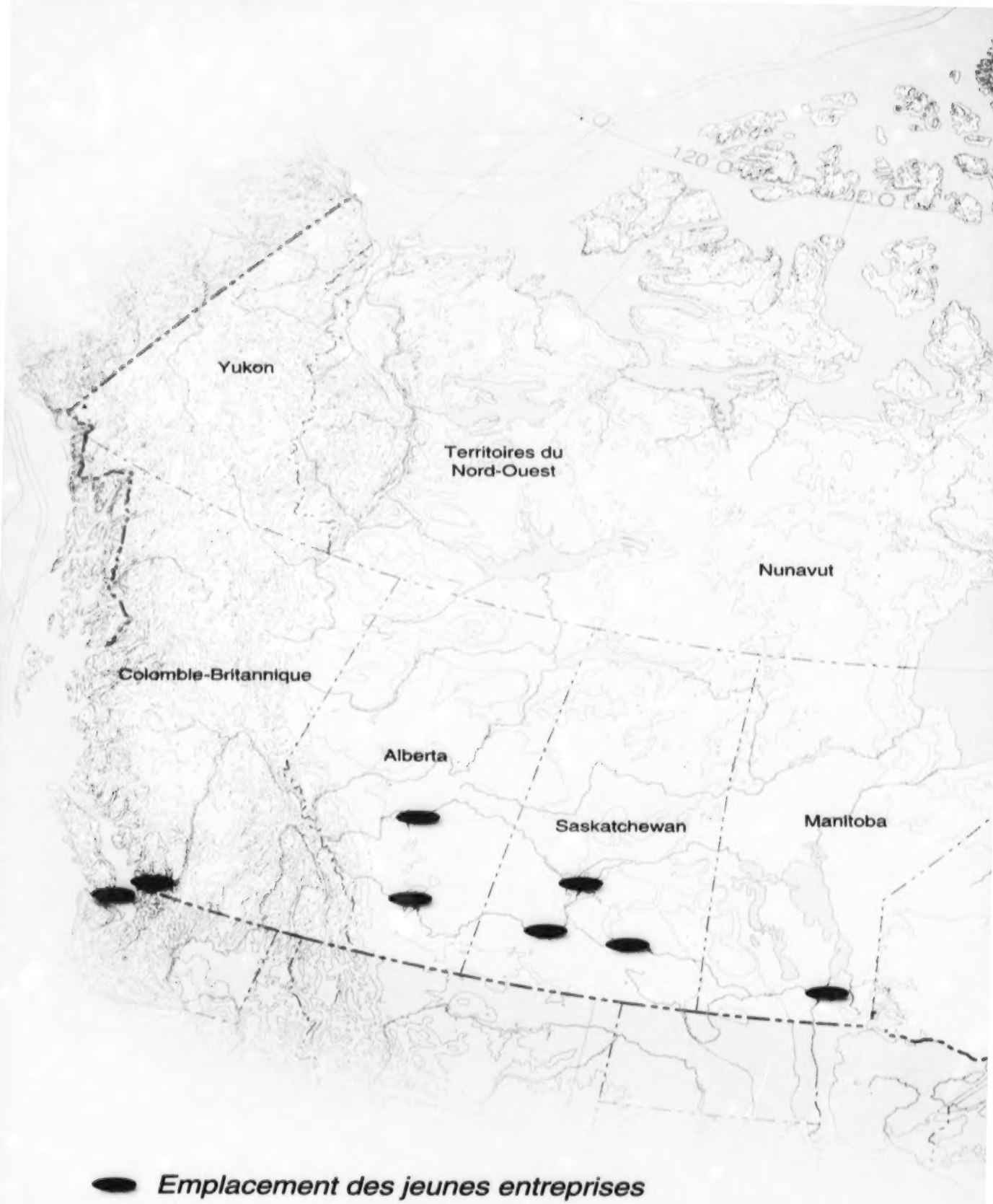
100-03145/

TABLE DES MATIÈRES

SOCIÉTÉ	PROVINCE	PAGE
AD OPT Technologies	Québec	1
Advitech Solutions	Québec	2
A/F Protein Canada	Terre-Neuve	3
Albacore Research	Colombie-Britannique	4
Apollo Environmental Systems	Ontario	5
Applied Microelectronics	Nouvelle-Écosse	6
ASK Science Products	Ontario	7
Assistive Listening Device Systems	Colombie-Britannique	8
Aurora Instruments	Colombie-Britannique	9
Barrodale Computing Services	Colombie-Britannique	10
BioChem Pharma	Québec	11
BIOMIRA	Alberta	12
Biorem Technologies	Ontario	13
Bios Agriculture	Québec	14
BIOSTAR	Saskatchewan	15
Boreal Laser	Alberta	16
Brooks Automation Software (auparavant Techware Systems)	Colombie-Britannique	17
Cell-Loc	Alberta	18
Certicom (auparavant Mobius Encryption)	Ontario	19
Comlab	Québec	20
Cosem Neurostim	Québec	21
Cosma Powerlasers	Ontario	22
Credo Interactive	Colombie-Britannique	23
CTF Systems	Colombie-Britannique	24
D.B. Robinson and Associates	Alberta	25
DALSA	Ontario	26
DEL-AIR Systems	Saskatchewan	27
Dephy Technologies	Québec	28
Dewey McMillin & Associates	Colombie-Britannique	29
Diffracto	Ontario	30
Droycon Bioconcepts	Saskatchewan	31
Dynacon Enterprises	Ontario	32
E-TEK ElectroPhotonics Solutions	Ontario	33
Elstat	Ontario	34
EM Technologies	Nouveau-Brunswick	35
Engineering Seismology Group	Ontario	36
Ensyn Technologies	Ontario	37
EnviroMetal Technologies	Ontario	38
ESTCO Energy	Ontario	39
Focal Technologies	Nouvelle-Écosse	40
Forbes Medi-Tech	Colombie-Britannique	41
Gensel	Ontario	42
Guigné International	Terre-Neuve	43
Harding Instrument Company	Alberta	44
HexaVision Technologies	Québec	45
Honeywell Hi-Spec Solutions (auparavant SACDA)	Ontario	46
Hycal Energy Research Laboratories	Alberta	47
Hydromantis	Ontario	48

Société	Province	Page
IGT Pharma	Colombie-Britannique	49
Imaging Research	Ontario	50
Infolytica	Québec	51
Innova Technologies	Ontario	52
Inverpower Controls	Ontario	53
ITRES Research	Alberta	54
Kemestrie	Québec	55
Kinetic Sciences	Colombie-Britannique	56
Legasys	Ontario	57
Les Conseillers INRO	Québec	58
Les entreprises GIRO	Québec	59
MacDonald Dettwiler and Associates	Colombie-Britannique	60
MathResources	Nouvelle-Écosse	61
MDS SCIEX (auparavant SCIEX)	Ontario	62
Millenium Biologix	Ontario	63
MycoLogic	Colombie-Britannique	64
Mycota Biosciences	Québec	65
NEC Moli Energy	Colombie-Britannique	66
NéoKimia	Québec	67
New Orbit Technologies	Ontario	68
Nexia Biotechnologies	Québec	69
Northern Radar	Terre-Neuve	70
Ocean Nutrition Canada (auparavant LAER Products)	Nouvelle-Écosse	71
Open Text	Ontario	72
Optech	Ontario	73
Performance Plants	Ontario	74
Phero Tech	Colombie-Britannique	75
Philips Analytical (auparavant Waterloo Scientific)	Ontario	76
Pictorius	Nouvelle-Écosse	77
Platform Computing	Ontario	78
Polyphalt	Ontario	79
Process Simulations	Colombie-Britannique	80
Pyrovac International	Québec	81
QLT PhotoTherapeutics	Colombie-Britannique	82
Quantic Laboratories	Manitoba	83
Quantum Technology	Colombie-Britannique	84
Qubit Systems	Ontario	85
Raylo Chemicals	Alberta	86
Real Numerix	Québec	87
Right Track CAD	Ontario	88
Satlantic	Nouvelle-Écosse	89
SCI-TEC Instruments	Saskatchewan	90
SED Systems	Saskatchewan	91
SemBioSys Genetics	Alberta	92
SMT HydraSil	Ontario	93
Stantec Consulting (auparavant Pavement Management Systems)	Ontario	94
Sybase Waterloo (auparavant Watcom International)	Ontario	95
Sysmon	Manitoba	96

Société	Province	Page
Tekna Plasma Systèmes	Québec	97
TerraGen Diversity	Colombie-Britannique	98
Thermo Dynamics	Nouvelle-Écosse	99
TIR Systems	Colombie-Britannique	100
TurboSonic (auparavant Turbotak Technologies)	Ontario	101
Universal Systems	Nouveau-Brunswick	102
Venmar CES (auparavant Conservation Energy Systems)	Saskatchewan	103
Virtek Vision International	Ontario	104
Vortek Industries	Colombie-Britannique	105
Waterloo Maple	Ontario	106
WaveCom Electronics	Saskatchewan	107
Wavemakers Research	Colombie-Britannique	108
Westport Innovations	Colombie-Britannique	109
Wi-LAN	Alberta	110
ZENON Environmental	Ontario	111



Emplacement des jeunes entreprises

75 O
Labrador
Terre-Neuve
Québec
Ontario
Î.-P.-É.
Supérieur
Nouvelle-Écosse
Nouveau-Brunswick
L. Huron
L. Michigan
L. Ontario
L. Erie

PRÉFACE

Le présent document traite d'innovation. L'on y dresse le profil de plus d'une centaine de « jeunes » entreprises qui, pour la plupart, sont nées d'idées qui ont germé dans l'esprit de chercheurs universitaires. Ces entreprises varient en taille et en forme et fonctionnent au sein d'industries complètement différentes, de l'aérospatiale à l'industrie pharmaceutique, en passant par la technologie de l'information et l'industrie agricole. Toutefois, malgré leur diversité, elles ont une caractéristique commune : des liens avec la recherche universitaire financée par le CRSNG.

Nous ne connaissons pas le nombre exact des entreprises de ce genre, mais les 111 entreprises dont on dresse ici le profil ont créé plus de 7 500 emplois et génèrent des revenus de près de 1,3 milliard de dollars par an. Plusieurs d'entre elles émettent des actions dans le public et de nouvelles entreprises à leur image ne cessent d'émerger. Ces entreprises et les procédés qu'elles exemplifient sont essentiels à la prospérité du Canada.

Depuis plus de 20 ans, le CRSNG investit de diverses façons dans la recherche universitaire. Bon nombre des entreprises décrites dans le présent document ont vu le jour grâce à des subventions de recherche fondamentale du CRSNG. Il arrive souvent que ce soit ce genre de recherche qui mène aux découvertes et aux innovations tout à fait radicales qui deviennent de nouvelles technologies. C'est en favorisant l'obtention de nouvelles connaissances et compétences que l'on assure le mieux la création durable d'emplois.

Outre les fonds du CRSNG, il existe d'autres moyens d'assurer le transfert de technologie. Nous avons une douzaine de programmes de partenariats de recherche qui visent à réunir des chercheurs universitaires et des membres de l'industrie pour résoudre des problèmes qui intéressent tant le milieu scientifique que le milieu industriel. Jusqu'à présent, un millier d'entreprises, comprenant notamment les deux tiers des 50 meilleures entreprises de R et D figurant dans la liste du *Globe and Mail*, ont profité de ces programmes.

Les entreprises établies tout comme celles qui débutent ont besoin de travailleurs compétents — des gens qui sont hautement qualifiés dans les domaines des sciences et du génie. Nous avons aidé plus de 50 000 jeunes Canadiens à obtenir leurs diplômes de maîtrise et de doctorat par l'intermédiaire des bourses du CRSNG. Certains de ces jeunes gens talentueux démarrent ensuite leur propre entreprise. Bien que le présent document traite principalement du travail des membres du corps professoral universitaire, nous avons également fait figurer certains exemples d'entreprises qui ont été inspirées par des étudiants; ces entreprises sont parmi les plus intéressantes et les plus prospères.

Si l'on suit de près le rendement du capital du CRSNG investi dans les subventions de recherche, les partenariats et la formation, il apparaît clairement que la recherche universitaire a un rôle essentiel à jouer dans la prospérité et le bien-être de tous les Canadiens. Les entreprises dont on dresse ici le profil sont l'un des moyens permettant d'intégrer dans notre économie et notre mosaïque sociale les innovations issues de la recherche universitaire. C'est par l'entremise du travail de ces entrepreneurs que se concrétise la vision du CRSNG pour le XXI^{e} siècle.

Un pays où les gens occupent des emplois gratifiants et significatifs parce qu'ils ont les compétences et les connaissances nécessaires pour engendrer de la valeur dans l'économie mondiale et répondre aux besoins qui y prennent naissance. Un pays où les scientifiques et les ingénieurs imposent le respect dans le monde entier en raison de leurs découvertes de pointe et de leurs projets novateurs. Un pays où les entreprises sont florissantes parce qu'elles profitent pleinement de la capacité du pays d'innover à partir des percées scientifiques. Un pays où le CRSNG est un acteur de premier ordre, et est reconnu comme tel, en rendant possible tout ce qui précède... parce qu'il investit dans les gens, la découverte et l'innovation.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les programmes du CRSNG, veuillez consulter son site Web à www.crsng.ca ou composer le (613) 996-7235.

T. A. Brzustowski

Thomas A. Brzustowski
Président

INTRODUCTION

L'un des résultats les plus concrets de la recherche appuyée par le CRSNG est la mise sur pied d'une société. Les sociétés mises en valeur dans ce rapport sont toutes issues de travaux financés en partie par le CRSNG. Les 111 sociétés présentées dans ce document sont réparties dans neuf provinces. Leur taille varie de l'entreprise en phase de démarrage avec seulement trois employés à la société bien établie dont le personnel compte des centaines de membres. Actives dans la plupart des secteurs économiques, elles produisent des biens et services qui ont une incidence considérable sur l'économie canadienne.

Le tableau 1 illustre le nombre d'employés ainsi que le chiffre d'affaires annuel des sociétés par province. Ensemble, ces sociétés emploient plus de 7 500 Canadiens et engendrent des revenus annuels avoisinant 1,3 milliard de dollars. Le tableau 2 présente un sommaire des données importantes de ces sociétés par province et indique le numéro de la page où figure chaque société.

Sauf indication contraire, tous les chiffres sont ceux d'octobre 1998.

Tableau 1 : Sociétés issues de recherches universitaires par province

Province	Nombre de sociétés	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)[1]
Colombie-Britannique	23	2 370	279 200 000
Alberta	10	619	72 200 000
Saskatchewan	7	698	92 500 000
Manitoba	2	6	200 000
Ontario	39	2 540	466 100 000
Québec	18	920	341 000 000
Nouveau-Brunswick	2	98	12 800 000
Nouvelle-Écosse	7	244	29 200 000
Terre-Neuve	3	47	5 700 000
Total	**111**	**7 542**	**1 298 900 000 $**

1. Comprend les estimations des sociétés dont le chiffre d'affaires est confidentiel.

Tableau 2 : Sociétés issues de recherches universitaires

Province et société	Année de constitution en société	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)	Marchés principaux	Numéro de page
Colombie-Britannique					
Albacore Research	1991	6	300 000	International	4
Assistive Listening Device Systems	1990	7	Confidentiel	International	8
Aurora Instruments	1990	Confidentiel	Confidentiel	International	9
Barrodale Computing Services	1978	11	Confidentiel	Amérique du Nord	10
Brooks Automation Software (auparavant Techware)	1983	100	14 600 000[1]	É.-U., International	17
Credo Interactive	1990	13	Confidentiel	Amérique du Nord, Europe, Japon	23
CTF Systems	1970	60	Confidentiel	Japon, Europe, Amérique du Nord	24
Dewey McMillin & Associates	1988	5	200 000	Amérique du Nord, Europe	29
Forbes Medi-Tech	1993	34	6 000 000	Amérique du Nord, Europe	41
IGT Pharma	1992	13	Confidentiel	International	49
Kinetic Sciences	1991	8	1 100 000	Amérique du Nord	56
MacDonald Dettwiler and Associates	1969	1400	142 000 000[2]	International	60
MycoLogic	1994	7	Confidentiel	Amérique du Nord	64
NEC Moli Energy	1990	350	Confidentiel	Asie, Amérique du Nord	66
Phero Tech	1982	22	Confidentiel	Amériques, Europe, Australie, N.-Z.	75
Process Simulations	1994	5	600 000	Amérique du Nord, Europe	80
QLT PhotoTherapeutics	1981	175	5 200 000	Canada, É.-U., Europe de l'Ouest	82
Quantum Technology	1981	6	1 000 000	International	84
TerraGen Diversity	1996	34	Confidentiel	International	98
TIR Systems	1982	25	4 000 000	Amérique du Nord, Europe, Asie	100
Vortek Industries	1976	25	Confidentiel	International	105
Wavemakers Research	1993	9	Confidentiel	International	108
Westport Innovations	1994	55	Confidentiel	Amérique du Nord et du Sud, Europe, Asie	109
Alberta					
BIOMIRA	1985	160	13 000 000	International	12
Boreal Laser	1987	5	Confidentiel	Canada, É.-U., Europe, Australie, N.-Z, Russie	16
Cell-Loc	1996	20	Confidentiel	International, Canada, É.-U.	18
D.B. Robinson and Associates	1976	56	7 500 000	International	25

Tableau 2 : Sociétés issues de recherches universitaires *(suite)*

Province et société	Année de constitution en société	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)	Marchés principaux	Numéro de page
Alberta *(suite)*					
Harding Instrument Company	1969	41	4 000 000	Amérique du Nord	44
Hycal Energy Research Laboratories	1976	40	5 500 000	International, Intérieur	47
ITRES Research	1979	35	3 500 000	International	54
Raylo Chemicals	1962	175	25 000 000	É.-U., Europe de l'Ouest	86
SemBioSys Genetics	1994	22	Confidentiel	International	92
Wi-LAN	1992	65	5 300 000	International	110
Saskatchewan					
BIOSTAR	1983	32	2 600 000	Hémisphère Nord	15
DEL-AIR Systems	1981	100	10 000 000	Amérique du Nord, Corée, Europe, Australie	27
Droycon Bioconcepts	1987	8	Confidentiel	É.-U., Australie, Europe	31
SCI-TEC Instruments	1981	93	14 000 000	International	90
SED Systems	1972	250	40 000 000	International	91
Venmar CES (auparavant Conservation Energy Systems)	1980	60	Confidentiel	Amérique du Nord	103
WaveCom Electronics	1988	155	14 100 000	International	107
Manitoba					
Quantic Laboratories	1993	Confidentiel	Confidentiel	Confidentiel	83
Sysmon	1992	6	200 000	Amérique du Nord, Inde	96
Ontario					
Apollo Environmental Systems	1988	6	Confidentiel	Amérique du Nord	5
ASK Science Products	1994	4	Confidentiel	International	7
Biorem Technologies	1990	7	1 200 000	Amérique du Nord	13
Certicom (auparavant Mobius Encryption)	1985	95	800 000[3]	International	19
Cosma Powerlasers	1976	40	Confidentiel	Confidentiel	22
DALSA	1980	195	27 000 000	É.-U., Europe, Asie	26
Diffracto	1971	33	3 600 000	Amérique du Nord, Europe, Asie	30
Dynacon Enterprises	1980	20	1 500 000	Amérique du Nord	32
E-TEK ElectroPhotonics Solutions	1993	51	Confidentiel	Canada, Europe, Japon	33
Elstat	1972	5	200 000	Amérique du Nord	34
Engineering Seismology Group	1993	18	Confidentiel	International	36
Ensyn Technologies	1991	30	Confidentiel	Amérique du Nord, Europe	37

Tableau 2 : Sociétés issues de recherches universitaires *(suite)*

Province et société	Année de constitution en société	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)	Marchés principaux	Numéro de page
Ontario *(suite)*					
EnviroMetal Technologies	1992	5	1 500 000	International	38
ESTCO Energy	1995	9	Confidentiel	Amérique du Nord	39
Gensel	1995	5	Confidentiel	International	42
Honeywell Hi-Spec Solutions (auparavant SACDA)	1985	130	Confidentiel	Confidentiel	46
Hydromantis	1985	14	1 500 000	Amérique du Nord, Europe, Japon, Corée	48
Imaging Research	1986	38	Confidentiel	International	50
Innova Technologies	1992	30	10 000 000[4]	International	52
Inverpower Controls	1980	175	18 900 000	Amérique du Nord, Europe, Asie et Pacifique	53
Legasys	1995	21	Confidentiel	International	57
MDS SCIEX (auparavant SCIEX)	1974	320	81 000 000	International	62
Millenium Biologix	1992	12	1 300 000	International	63
New Orbit Technologies	1988	3	400 000	Canada	68
Open Text	1991	140	67 200 000	International	72
Optech	1974, 1986	90	Confidentiel	International	73
Performance Plants	1995	28	Confidentiel	Amérique du Nord	74
Philips Analytical (auparavant Waterloo Scientific)	1983	31	Confidentiel	Canada, É.-U., Europe, Japon	76
Platform Computing	1992	60	20 000 000	Amérique du Nord, Europe, Asie	78
Polyphalt	1992	15	Confidentiel	International	79
Qubit Systems	1995	6	Confidentiel	Confidentiel	85
Right Track CAD	1998	10	2 000 000	International	88
SMT HydraSil	1996	10	Confidentiel	Amérique du Nord	93
Stantec Consulting (auparavant Pavement Management Systems)	1978	80	10 000 000	Amérique du Nord, International	94
Sybase Waterloo (auparavant Watcom International)	1981	230	Confidentiel	International	95
TurboSonic (auparavant Turbotak Technologies)	1976	22	4 100 000	Amérique du Nord	101
Virtek Vision International	1986	52	7 500 000	Amérique du Nord, Europe, Pays côtiers du Pacifique	104
Waterloo Maple	1984	100	Confidentiel	International	106
ZENON Environmental	1980	400	58 000 000	International	111

Tableau 2 : Sociétés issues de recherches universitaires *(suite)*

Province et société	Année de constitution en société	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)	Marchés principaux	Numéro de page
Québec					
AD OPT Technologies	1987	60	5 600 000	Amérique du Nord, Europe de l'Ouest	1
Advitech Solutions	1995	25	1 500 000	International	2
BioChem Pharma	1986	438	280 800 000[5]	International	11
Bios Agriculture	1996	10	Confidentiel	Amérique du Nord, Brésil, Argentine, Chine	14
Comlab	1984	22	1 200 000	Canada	20
Cosem Neurostim	1987	Confidentiel	Confidentiel	International	21
Dephy Technologies	1989, 1994	10	Confidentiel	International	28
HexaVision Technologies	1995	35	1 000 000[4]	International	45
Infolytica	1978	24	Confidentiel	International	51
Kemestrie	1992	18	Confidentiel	Amérique du Nord et du Sud, Europe	55
Les Conseillers INRO	1976	23	3 200 000	International	58
Les entreprises GIRO	1979	120	13 800 000[4]	International	59
Mycota Biosciences	1999	10	Confidentiel	International	65
NéoKimia	1996	18	Confidentiel	International	67
Nexia Biotechnologies	1993	38	Confidentiel	Intérieur, International	69
Pyrovac International	1990	45	Confidentiel	International	81
Real Numerix	1996	6	Confidentiel	Amérique du Nord et du Sud, Europe	87
Tekna Plasma Systèmes	1990	18	Confidentiel	International	97
Nouveau-Brunswick					
EM Technologies	1987	28	Confidentiel	Amérique du Nord	35
Universal Systems	1979	70	8 000 000[4]	International	102

Tableau 2 : Sociétés issues de recherches universitaires *(suite)*

Province et société	Année de constitution en société	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires annuel ($)	Marchés principaux	Numéro de page
Nouvelle-Écosse					
Applied Microelectronics	1981	50	5 000 000	Amérique du Nord	6
Focal Technologies	1983	80	13 000 000	International	40
MathResources	1996	8	Confidentiel	International	61
Ocean Nutrition Canada (auparavant LAER Products)	1987	29	Confidentiel	Amérique du Nord, Asie	71
Pictorius	1995	30	1 500 000	Amérique du Nord, Europe, Asie	77
Satlantic	1990	40	2 500 000	International	89
Thermo Dynamics	1981	7	800 000	International	99
Terre-Neuve					
A/F Protein Canada	1994	10	Confidentiel	International	3
Guigné International	1989	30	2 800 000	International	43
Northern Radar	1986	7	Confidentiel	International	70
TOTAL	**111**	**7 542**	**1 298 900 000**[6]		

1. 1997
2. 1999 (provisoire)
3. Année financière 1998
4. 1998 (provisoire)
5. Décembre 1997
6. Comprend les estimations des sociétés dont le chiffre d'affaires est « confidentiel ».

AD OPT Technologies Inc.

Président-directeur général
Thomas Ivaskiv

Adresse
3535, chemin Queen-Mary,
bureau 650
Montréal (Québec)
H3V 1H8

Téléphone
(514) 345-0580

Télécopieur
(514) 345-0422

Courriel
mktg@adopt.qc.ca

Chiffre d'affaires
5 600 000 $ (1997)

Nombre d'employés au Canada
60

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
Amérique du Nord, Europe de l'Ouest

Secteur industriel
Transports, horaires, logistique

Site Web
www.adopt.qc.ca

Produit ou service

La société montréalaise de service informatique AD OPT Technologies Inc. a été fondée en 1987. Elle propose divers produits commerciaux à partir d'un système d'optimisation appelé GENCOL, mis au point par une équipe de chercheurs de l'École des Hautes Études Commerciales et de l'École Polytechnique, de l'Université de Montréal. Les produits mis au point grâce à la technologie de GENCOL sont connus sous le nom Altitude^MC, une gamme de progiciels qui sont destinés aux grandes sociétés de transport aérien dans le monde. Les produits Altitude permettent d'optimiser l'horaire des vols, ainsi que celui des pilotes et de l'équipage. À l'aide de l'optimiseur GENCOL, un algorithme très perfectionné, le processus d'élaboration des horaires est soumis à un examen mathématique minutieux pour déterminer la solution la plus rentable, qui tient compte des contraintes (pratiques et imposées) dans la détermination d'une solution. À l'aide de ces systèmes, on a réalisé des économies de l'ordre de 15 % au chapitre des coûts d'exploitation. Étant donné que les budgets d'exploitation s'élèvent à plusieurs milliards de dollars, les économies sont considérables. La société a conclu des ententes avec Federal Express, UPS, TWA, Northwest Airlines, Air Canada et Air Transat, pour ne nommer que celles-ci.

ShiftLogic^MC, un autre logiciel mis au point par AD OPT, est un puissant outil pour l'élaboration d'horaires de quarts et de gestion. ShiftLogic permet de produire et d'évaluer une vaste gamme d'horaires. Des optimiseurs spécialisés réduisent les coûts d'exploitation en prévoyant le bon nombre d'employés au bon moment, tout en minimisant le gonflement de l'effectif et les heures supplémentaires. ShiftLogic compte entre autres clients NavCanada, Eurocontrol et la Federal Aviation Administration (FAA).

Chercheur du CRSNG

Le logiciel GENCOL est le fruit de la recherche effectuée par des chercheurs du Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (GERAD). Le GERAD est un centre interuniversitaire qui regroupe l'École des Hautes Études Commerciales (HEC), l'École Polytechnique, l'Université McGill et l'Université du Québec à Montréal. Jacques Desrosiers et François Soumis font partie de l'équipe. Jacques Desrosiers est professeur de gestion des méthodes quantitatives à l'École des Hautes Études Commerciales. François Soumis a été directeur du GERAD et est professeur de mathématiques appliquées à l'École Polytechnique. Ces deux chercheurs bénéficient de subventions de recherche, de subventions de R et D coopérative et de subventions d'appareillage du CRSNG. En 1997, AD OPT a obtenu du CRSNG et du Conference Board du Canada un prix Synergie de partenariats en R et D universités-industrie.

ADVITECH SOLUTIONS INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Renaud Beauchesne

ADRESSE
650, boulevard Père-Lelièvre,
bureau 170
Vanier (Québec)
G1M 3T2

TÉLÉPHONE
(418) 686-7498

TÉLÉCOPIEUR
(418) 686-2446

COURRIEL
advitech@quebectel.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 500 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
25

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1995

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Pharmaceutique et alimentation

SITE WEB
www.advitech.com

PRODUIT OU SERVICE

La plupart d'entre nous croient que le lait est un aliment sain, mais qu'il n'est pas nécessairement un aliment de santé. Advitech Solutions change cette façon de penser. En effet, la société commercialise une technologie d'extraction des ingrédients les plus utiles du lait, dont on se sert dans les industries des aliments de santé, de la pharmaceutique, de la nutraceutique et des cosmétiques. Certains des ingrédients auxquels Advitech s'intéresse le plus sont appelés hydrolysates de protéine de lait. Cet ingrédient est à la base du yogourt à teneur élevée en protéines d'Advitech, qui est aujourd'hui exporté en France, ainsi que d'une boisson énergisante (pour le marché des sportifs) et de suppléments à teneur élevée en protéines — deux produits que la société est en train de développer.

CHERCHEUR DU CRSNG

Fondateurs d'Advitech, Sylvie Gauthier et Yves Pouliot sont membres du Centre de recherche en sciences et technologie du lait (STELA) du département des sciences des aliments et de nutrition de l'Université Laval. Tous deux bénéficient de subventions de recherche du CRSNG. Sylvie Gauthier est membre du Réseau de recherches d'ingrédients lactés à valeur élevée de Christophe Lacroix.

A/F Protein Canada Inc.

Président-directeur général
Garth L. Fletcher

Adresse
20, croissant Hallett
C. P. 21233
St. John's (Terre-Neuve)
A1A 5B2

Téléphone
(709) 738-4638

Télécopieur
(709) 738-4644

Courriel
afpcan@avint.net

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
10

Année de constitution en société
1994

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Aquaculture, produits pharmaceutiques et aliments

Site Web
www.afprotein.com

Produit ou service

Seule productrice commerciale de protéines antigel du monde, la société A/F Protein Canada Inc. extrait et purifie quatre variétés de protéines et de glycoprotéines antigel du plasma sanguin de divers poissons qui peuplent les eaux glaciales de l'océan Atlantique Nord. Étant donné qu'elles ont la faculté d'abaisser la température du point de congélation, de modifier ou de supprimer la croissance de cristaux de glace, d'empêcher la recristallisation de la glace et de protéger les membranes cellulaires des dommages causés par le froid, ces protéines pourraient procurer des avantages importants dans le domaine médical, vétérinaire, aquicole et alimentaire. Dans les domaines médical et vétérinaire, cet antigel pourrait, notamment, permettre la cryopréservation des œufs, du sperme et des embryons. Des recherches en cours visent à trouver une façon de conserver les organes à l'aide de ces protéines pour les greffes humaines. Combinées à la cryochirurgie, les protéines antigel peuvent favoriser la destruction des tumeurs malignes. Les protéines antigel et leurs gènes peuvent aussi servir à la production de poissons et de plantes transgéniques. En raison de la faculté exceptionnelle des protéines antigel d'empêcher la recristallisation, l'industrie alimentaire songe à s'en servir pour améliorer la texture des aliments surgelés. La division Aqua Bounty Farms de A/F Protein Canada crée des stocks de géniteurs de saumons de l'Atlantique et de truites arc-en-ciel à croissance rapide sur lesquels a été fixé un gène chimère « tout poisson » breveté, constitué d'un promoteur de gène antigel lié à un gène d'hormone de croissance du saumon. Ces poissons grandissent de quatre à dix fois plus rapidement que les saumons ordinaires au cours de leur première année, permettant de réduire d'une année le temps de commercialisation. Cette technologie transgénique s'applique aussi à d'autres espèces, telles que le tilapia et le poisson plat. Filiale de A/F Protein Inc., de Waltham, au Massachusetts, A/F Protein Canada compte des installations à Terre-Neuve et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Chercheur du CRSNG

A/F Protein et ses filiales ont été fondées pour commercialiser les découvertes de Garth Fletcher et de Choy Hew. Garth Fletcher est professeur au Ocean Sciences Centre de l'Université Memorial de Terre-Neuve. Choy Hew est professeur de biochimie clinique au Banting Institute de l'Université de Toronto et au Hospital for Sick Children. Ils ont tous deux reçu des subventions de projets stratégiques et de recherche du CRSNG.

ALBACORE RESEARCH LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Rolf Oetter

ADRESSE
4196, place Kashtan
Victoria (Colombie-Britannique)
V8X 4L7

TÉLÉPHONE
(250) 479-3638

TÉLÉCOPIEUR
(250) 479-0868

COURRIEL
albacore@direct.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
300 000 $ (1995)

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
6

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1991

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication, technologie marine

SITE WEB
www.albacoreresearch.com

PRODUIT OU SERVICE

Lorsque les constructeurs de navires ont besoin d'aide, bon nombre d'entre eux se tournent vers Albacore Research Ltd., de la Colombie-Britannique. Cette société conçoit, pour l'industrie de la construction navale, des logiciels perfectionnés spécialisés en balancement des formes, en profilage, en production de navires et en conversion des dessins CAD en codes numériques (CN) pour la commande automatique des machines à couper. Ces logiciels sont issus de recherches effectuées à l'Université de Victoria au milieu des années 1980. Les logiciels d'Albacore sont utilisés par les constructeurs de navires partout au Canada, aux États-Unis, en Asie et en Europe.

CHERCHEUR DU CRSNG

Albacore Research a été fondée par Geoff Vickers, professeur de génie mécanique et directeur de CAD/CAM et de la robotique à l'Université de Victoria. Les recherches de Geoff Vickers sur la robotique dans l'industrie de la construction navale ont été appuyées par une subvention de recherche du CRSNG. Ses recherches actuelles en robotique sur la fabrication et l'usinage de matrices et de moules optimisés par ordinateur sont appuyées par des subventions de recherche, de projets stratégiques, d'appareillage et de projets concertés du CRSNG.

Apollo Environmental Systems Corporation

Président-directeur général
Peter S. Walton

Adresse
270, boulevard Yorkland, bureau 150
North York (Ontario)
M2J 5C9

Téléphone
(416) 491-1441

Télécopieur
(416) 491-1417

Courriel
apollo@netrover.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
6

Année de constitution en société
1988

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Technologies environnementales, pétrole et gaz

Site Web
s. o.

Produit ou service

Apollo Environmental Systems Corp. est un fournisseur de procédés, d'appareils et de services connexes très efficaces et économiques pour l'extraction du sulfure d'hydrogène dans les flux gazeux et dans les milieux de soufre aqueux et liquide. De nombreux procédés industriels émettent du sulfure d'hydrogène; il est également présent dans le gaz naturel et dans les biogaz des usines municipales de traitement des eaux usées. Gaz très toxique et d'odeur désagréable, il forme des mélanges explosifs lorsqu'il est combiné à l'air. Les procédés mis au point par Apollo permettent d'abaisser la concentration en sulfure d'hydrogène des flux gazeux à moins d'une partie par million, et ce, de manière rapide et très rentable. Le procédé, qui consiste à extraire le sulfure d'hydrogène présent dans le soufre liquide, a été mis au point conjointement avec le titulaire de la licence, Enersul Inc., de Calgary. Ce procédé établit une nouvelle norme mondiale. Le premier module commercial de ce type est en service depuis la fin de 1994 à l'usine de Talisman Energy, située à Edson, en Alberta. Apollo commercialise maintenant ses autres procédés, qui s'appuient tous sur une technologie mise au point à l'Université de Toronto.

Chercheur du CRSNG

On doit l'invention du procédé Apollo à James Smith, professeur en génie chimique de l'Université de Toronto. Les travaux du professeur Smith sur le mouvement et le traitement des gaz ont reçu l'appui de subventions de recherche du CRSNG.

APPLIED MICROELECTRONICS INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Douglas Pincock

ADRESSE
1046, rue Barrington
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3H 2R1

TÉLÉPHONE
(902) 421-1250

TÉLÉCOPIEUR
(902) 429-9983

COURRIEL
info@appliedmicro.ns.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
5 000 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
50

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1981

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Électronique, aérospatiale, télécommunications

SITE WEB
www.appliedmicro.ns.ca

PRODUIT OU SERVICE

La société Applied Microelectronics Inc. est un chef de file bien établi dans le domaine de la conception et du développement électroniques. Il s'agit d'une société à responsabilité limitée détenue à plus de 75 % par des employés, dont les équipes de conception aguerries fournissent des conceptions économiques, clé en main, à des entreprises industrielles de premier plan depuis 17 ans. Applied Microelectronics offre des services de conception et de mise au point de matériel et de logiciels de pointe, axés sur les technologies des circuits intégrés (ASIC/FPGA) et des systèmes emboîtés. L'entreprise compte notamment parmi ses clients AlliedSignal Inc., Lockheed Martin Canada, Spar Aérospatiale Limitée, DY4 Systems Inc., Nortel Semiconductors, Newbridge Networks Corp. et COM DEV International.

CHERCHEUR DU CRSNG

Applied Microelectronics a été fondée par Douglas Pincock, ancien professeur de génie électrique à l'Université technique de la Nouvelle-Écosse, maintenant appelée DalTech. Les travaux de recherche en télémétrie sous-marine de Douglas Pincock ont reçu l'appui de subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG.

ASK Science Products Inc.

Président-directeur général
Kevin Firth

Adresse
102, rue Barrie
Kingston (Ontario)
K7L 3J9

Téléphone
(613) 545-3794

Télécopieur
(613) 545-0514

Courriel
info@askscience.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
4

Année de constitution en société
1994

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Instruments scientifiques

Site Web
www.askscience.com

Produit ou service

Les laboratoires de recherche en biologie réalisent des économies de temps et d'argent appréciables grâce à une technologie mise au point à l'Université Queen's et commercialisée par ASK Science Products Inc., société issue d'un projet de recherche. Appelée électroporation in situ, cette technique permet d'écarter la membrane cellulaire pour permettre le passage de molécules non perméantes, ce qui évite d'avoir à micro-injecter individuellement les cellules pour étudier leur fonction. Grâce à l'électroporation, il est possible d'introduire simultanément du matériel dans des millions de cellules adhérentes. Unique, le processus donne lieu à la production de cellules électroporées et non électroporées, côte à côte, sur une même lame. De cette façon, on obtient la meilleure évaluation possible de la cellule témoin et on peut étudier la communication jonctionnelle dans le vide intercellulaire.

Chercheur du CRSNG

La société ASK Science Products a été fondée par Leda Raptis, professeure en microbiologie et en immunologie de l'Université Queen's, et par son mari Kevin Firth, ingénieur-concepteur. La mise au point de l'appareil d'électroporation est le résultat direct de la subvention stratégique du CRSNG dont a bénéficié Leda Raptis. Kevin Firth a quant à lui conçu et construit l'appareil.

Assistive Listening Device Systems Inc.

Président-directeur général
Paul Geyer

Adresse
11220, voie Voyageur, bureau 2
Richmond (Colombie-Britannique)
V6X 3E1

Téléphone
(604) 244-0269

Télécopieur
(604) 270-6308

Courriel
email@alds.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
7

Année de constitution en société
1990

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Appareils et instruments médicaux

Site Web
www.alds.com

Produit ou service

Assistive Listening Device Systems Inc. améliore la qualité de vie des personnes sourdes et malentendantes et facilite leur accessibilité grâce à la conception, à la fabrication et à la mise en marché de technologies uniques. Sa gamme de produits se compose d'émetteurs et de récepteurs infrarouges, de testeurs de combiné téléphonique, de systèmes de formation téléphonique destinés aux utilisateurs d'appareils auditifs et de téléscripteurs (TTY) ainsi que d'un système de prise de notes numérisé. À la fine pointe de la technologie en matière de dispositifs infrarouges portatifs pour malentendants, les émetteurs d'ALDS Inc, notamment le Porta-IR et le Porta-IR Compact, reproduisent les sons originaux de façon claire et intelligible. Le système PortaCap, un dispositif numérisé de prise de notes et d'interprétation des caractères, a été conçu pour être convivial, portatif et abordable. ALDS Inc. travaille sans relâche à évaluer de nouvelles méthodes et à mettre au point des dispositifs novateurs qui pourront redonner aux malentendants leur indépendance.

Chercheur du CRSNG

Charles Laszlo, président d'ALDS, a fondé la société en 1990 avec Paul Geyer, maintenant président et PDG. Charles Laszlo est professeur de génie électrique à l'Université de la Colombie-Britannique et Paul Geyer est l'un de ses anciens étudiants. Charles Laszlo est également directeur de l'Institute for Hearing Accessibility Research à l'Université de la Colombie-Britannique. Il se spécialise dans le traitement biomédical des signaux ainsi que dans la synthèse et l'analyse de la parole. Ses travaux sont appuyés par des subventions de recherche du CRSNG.

AURORA INSTRUMENTS LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Dong C. Liang

ADRESSE
1001, rue Pender Est
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6A 1W2

TÉLÉPHONE
(604) 215-8700

TÉLÉCOPIEUR
(604) 215-9700

COURRIEL
aurora@aurora-instr.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
Confidentiel

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1990

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication d'équipement

SITE WEB
www.aurora-instr.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Aurora Instruments Ltd. se spécialise dans la mise au point, la production et la vente de spectromètres d'absorption atomique et d'autres instruments d'analyse. Les produits de la société ont été mis en vedette dans un certain nombre d'articles de revues et ont fait la page couverture de publications comme *Spectroscopy*, depuis le lancement en 1991 de son appareil breveté à source de plasma Capacitively Coupled Plasma, lors de la conférence de Pittcon à Chicago. Les spectromètres d'absorption atomique ou d'émission de plasma AI 1100 et 2100 d'Aurora font preuve d'une performance inégalée et d'une durabilité exceptionnelle. Ils sont munis d'un échantillonneur automatique 3D et d'un puissant logiciel tournant sur Windows, ce qui ouvre la voie à des applications uniques. La vaste gamme de produits d'Aurora peut répondre à tous les besoins d'un laboratoire où l'analyse élémentaire est de rigueur, comme dans les domaines de l'environnement, de l'exploitation minière, de la métallurgie, des semiconducteurs, de l'alimentation, de l'éducation, de la médecine, de l'énergie, des services publics et de l'agriculture.

C'est grâce aux subventions du CRSNG que Dong Liang a mis au point les instruments à source de plasma Capacitively Coupled Plasma (CCP) d'Aurora. Le CCP allie les avantages de la spectrométrie d'absorption atomique au four en graphite et ceux du plasma inductif (ICP) et de la spectrométrie d'émission atomique pour créer une méthode d'analyse de haute sensibilité qui demeure économique.

CHERCHEUR DU CRSNG

Les cofondateurs de la société Aurora Instruments Inc. sont Dong Liang et Michael Blades, professeur de chimie à l'Université de la Colombie-Britannique. Dong Liang possède plus de 25 ans d'expérience dans l'industrie des instruments d'analyse, tandis que Michael Blades est un spécialiste de renommée internationale dans le domaine des techniques de l'instrumentation d'analyse, et joue le rôle de conseiller technique au sein de la société. Ce dernier a bénéficié d'un bon nombre de subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG au cours des 10 dernières années. Ses travaux actuels portent sur la spectroscopie atomique et moléculaire d'échantillons de petit volume.

Barrodale Computing Services Ltd.

Président-directeur général
Ian Barrodale

Adresse
C. P. 3075
Victoria (Colombie-Britannique)
V8W 3W2

Téléphone
(250) 472-4372

Télécopieur
(250) 472-4373

Courriel
info@barrodale.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
11

Année de constitution en société
1978

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Technologie de l'information

Site Web
www.barrodale.com

Produit ou service

Partout au Canada, les scientifiques et les ingénieurs utilisent un logiciel conçu par Barrodale Computing Services Ltd. pour analyser et visualiser des données scientifiques. En plus de commercialiser le logiciel IDL, Barrodale a mis au point ses propres systèmes complémentaires. Le logiciel BCS est utilisé, à l'heure actuelle, dans le domaine de la défense, de la foresterie, de l'hydrologie, du traitement des données sur l'activité sismique et de la recherche aérospatiale. Il sert, entre autres utilisations, aux simulations de lutte contre les mines, à la détection et à la localisation des sources sonores sous-marines, à la détection des changements dans les paires d'images numériques déformées ainsi qu'à la conception et la gestion de grandes bases de données spatiales. Le logiciel DETECT/NDE, le dernier produit de la société, permet d'évaluer les matériaux de façon non destructive par l'intermédiaire de la visualisation. Grâce aux images obtenues par ultrasons, on peut, par exemple, visualiser l'intérieur de l'aile d'un avion, et l'utilisation subséquente du logiciel DETECT/NDE peut améliorer l'affichage et aider à l'analyse des dommages ou des défauts avant qu'ils ne posent de sérieux problèmes. Le logiciel TerrainWorks DataBlade, un autre produit de Barrodale, offre un environnement de stockage, de manipulation et d'interrogation efficaces des données géographiques spatiales sauvegardées dans une base de données orientée objet.

Chercheur du CRSNG

La société Barrodale Computing Services Ltd. a été fondée par Ian et Sheila Barrodale. Ancien professeur de mathématiques et d'informatique à l'Université de Victoria, Ian Barrodale est un spécialiste de l'analyse numérique et des logiciels mathématiques. Ses travaux ont été appuyés par des subventions de recherche du CRSNG.

BioChem Pharma Inc.

Président-directeur général
Jacques Lapointe

Adresse
275, boulevard Armand-Frappier
Laval (Québec)
H7V 4A7

Téléphone
(450) 681-1744

Télécopieur
(450) 978-7755

Courriel
corpcom@biochempharma.com

Chiffre d'affaires
280 782 000 $ (31 décembre 1997)

Nombre d'employés au Canada
438 (1998)

Année de constitution en société
1986

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Pharmaceutique

Site Web
www.biochempharma.com

Produit ou service

Fondée en 1986, BioChem Pharma est une société biopharmaceutique internationale qui se consacre à la recherche, au développement et à la commercialisation de produits novateurs destinés à la prévention et au traitement de maladies humaines. La société conduit des travaux de recherche de qualité, principalement axés sur le cancer et les maladies infectieuses. BioChem Pharma emploie près de 1 000 personnes, dont 300 scientifiques et chercheurs, et possède des installations ultramodernes au Canada et aux États-Unis.

Vendue sous le nom commercial 3TC® pour le traitement du sida, la lamivudine, découverte vedette de BioChem Pharma, est actuellement l'agent anti-VIH le plus prescrit dans le monde. En 1990, deux ans après avoir découvert la lamivudine, BioChem Pharma a conclu une entente de collaboration avec Glaxo Wellcome portant sur le développement et la commercialisation du produit partout dans le monde, sauf au Canada, où les deux parties ont établi un partenariat. La lamivudine s'est également révélée efficace dans le traitement de l'hépatite B chronique, et est présentement lancée sur les différents marchés mondiaux sous les marques de commerce Heptovir® (au Canada), Epivir®-HBV^{MC} (aux É.-U.) et Zeffix^{MC}.

Dans le secteur des vaccins, l'engagement de BioChem Pharma à l'égard de la recherche et développement se matérialise par la mise au point de nouveaux vaccins contre la grippe à administration nasale produits par culture cellulaire et de vaccins à base de protéines recombinantes destinés à prévenir les affections d'origine bactérienne.

Chercheur du CRSNG

BioChem Pharma Inc. a été fondée en 1986 par Bernard Belleau, de l'Université McGill, et par deux membres de l'Institut Armand-Frappier : Francesco Bellini, aujourd'hui président-directeur général de BioChem Pharma, et Gervais Dionne, actuellement vice-président exécutif, R et D. Bernard Belleau a eu une grande influence dans l'établissement de l'industrie pharmaceutique au Canada. Ses recherches ont été appuyées par un grand nombre de subventions du CRSNG, et il a occupé une chaire de recherche industrielle en chimie pharmaceutique, coparrainée par l'Institut Armand-Frappier et le CRSNG, de 1986 jusqu'à son décès en 1989.

BIOMIRA INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Alex McPherson

ADRESSE
2011, 94e Rue
Edmonton (Alberta)
T6N 1H1

TÉLÉPHONE
(403) 450-3761

TÉLÉCOPIEUR
(403) 463-0871

COURRIEL
bwickson@biomira.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
13 300 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
160

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1985

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Biotechnologie, produits pharmaceutiques, vaccins, médecine

SITE WEB
www.biomira.com

PRODUIT OU SERVICE

Fondée en 1985 par deux chercheurs de l'Université de l'Alberta, Biomira Inc. est aujourd'hui l'une des plus grandes sociétés de biotechnologie du Canada. Grâce à sa technologie d'avant-garde en immunothérapie et en chimie organique, Biomira met au point des thérapeutiques anticancéreuses. La société, qui s'attaque à la mise au point de produits pour le traitement du cancer, vise actuellement à créer des vaccins thérapeutiques synthétiques et des stratégies novatrices d'immunothérapie du cancer. Voici la devise de Biomira : We are the Cancer Vaccine People[MC]. Au cours du quatrième trimestre de 1998, son produit de pointe, le vaccin THERATOPE, entamera l'étape III des essais de traitement du cancer métastatique du sein. Le BLP25 de Biomira est un vaccin MUC1 qui arrive maintenant à l'étape I des essais du Cross Cancer Institute d'Edmonton. Les patients qui participent à l'essai sont atteints d'un cancer du poumon en phase III ou IV.

En août 1995, Biomira a acquis une société de biotechnologie américaine appelée Oncotherapeutics Inc., qui s'appelle désormais Biomira USA. Cette filiale se trouve à Cranbury, au New Jersey. La technologie vedette de Biomira USA repose sur une cytokine appelée Liposomal IL-2. Elle peut servir d'adjuvant de vaccin ou de traitement autonome de diverses maladies, dont le cancer et les maladies infectieuses telles que le sida. Biomira USA a mis au point un vaccin idiotypique qui permettra de traiter les patients atteints de lymphome. Biomira entreprend maintenant les essais cliniques de ce produit, en collaboration avec Biovector Therapeutics de Toulouse, en France.

CHERCHEUR DU CRSNG

Biomira a été fondée conjointement par Michael Longenecker, immunologiste, et Antoine Noujaim, pharmacologue, tous deux de l'Université de l'Alberta. Les recherches de M. Noujaim sur les immunoconjugués radiologiques, autrefois utilisés dans certains produits de Biomira, ont profité de subventions de projets stratégiques du CRSNG.

Biorem Technologies Inc.

Président-directeur général
Brian P. Herner

Adresse
7496, chemin Wellington, bureau 34
R.R. nº 3
Guelph (Ontario)
N1H 6H9

Téléphone
(519) 767-9100

Télécopieur
(519) 767-1824

Courriel
biorem@intrnear.com

Chiffre d'affaires
1 200 000 $

Nombre d'employés au Canada
7

Année de constitution en société
1990

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Technologies environnementales

Site Web
www.bioremtechnologies.com

Produit ou service

Une nouvelle société de décontamination obtient des contrats grâce à ses « petites bêtes ». En effet, Biorem Technologies Inc. (BIOREM) se sert de microbes pour réduire les niveaux de contamination dans les matières toxiques. Ce procédé, que l'on appelle « biorestauration », est peu coûteux et écologique, et permet de manipuler des déchets à toxicité peu élevée tout en minimisant le niveau de contamination de certains déchets à toxicité élevée. BIOREM est une société issue de la recherche effectuée à l'Université de Waterloo. Les services offerts comprennent entre autres l'identification de populations microbiennes qui peuvent s'attaquer à certains types de déchets, ainsi que des analyses de faisabilité pour étudier les questions de temps et de coût qu'exigent certaines mesures de décontamination dans des conditions particulières. La biorestauration de sols contaminés par l'industrie des plastiques et des produits chimiques, ainsi que la conception et l'installation de biofiltres pour l'élimination des odeurs émanant d'usine de transformation des produits alimentaires font partie des principaux domaines d'application.

Chercheur du CRSNG

Owen Ward, le fondateur de BIOREM, possède une expérience de recherche considérable. Il a été, entre autres, titulaire d'une chaire de recherche industrielle en biotechnologie microbienne du CRSNG, poste qu'il a occupé de 1986 à 1995 à l'Université de Waterloo. Owen Ward a également bénéficié de subventions stratégiques et de recherche du CRSNG et d'une subvention de recherche et de développement coopérative avec Allelix Pharmaceuticals, visant la production de protéines pharmaceutiques humaines par génie génétique. La subvention stratégique qu'il a obtenue à l'Université de l'Alberta pour étudier la biodégradation des BPC a touché à son terme en 1996. Les technologies mises au point par l'université et BIOREM ont été appliquées avec succès dans les procédés de biorestauration en Ontario et dans bon nombre d'États américains.

Bios Agriculture Inc.

Président-directeur général
Pierre Migner

Adresse
21111, chemin Lakeshore
C. P. 187, Collège Macdonald
Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec)
H9X 3V9

Téléphone
(514) 398-7909

Télécopieur
(514) 398-7616

Courriel
migner@biosagriculture.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
10

Année de constitution en société
1996

Marchés principaux
Amérique du Nord, Brésil, Argentine, Chine

Secteur industriel
Agriculture et alimentation

Site Web
www.biosagriculture.com

Produit ou service

Certaines personnes jurent que les plantes poussent mieux lorsqu'on leur parle. Bios Agriculture Inc. possède la preuve que, pour certaines plantes, la capacité de bien communiquer est essentielle à leur bien-être. Bien qu'on ne puisse pas s'attendre à tenir une conversation philosophique avec sa violette africaine préférée, ce genre de communication aide les producteurs de soja à augmenter leurs récoltes de 20 % dans certains cas.

Normalement, un signal chimique provenant des racines de soja sollicite la bactérie de symbiose, qui envoie un signal de retour. Ce processus aide les racines à préparer les nodules et à les former. Ces nodules permettent aux racines d'absorber l'azote dans le sol et d'alimenter la plante. Mais par temps froid, le système radiculaire de la plante de soja éprouve de la difficulté à émettre le signal, ce qui constitue en partie la raison pour laquelle le soja cultivé dans les climats nordiques a un moins bon rendement. Mais grâce au traitement Bios, le message se fait désormais entendre « haut et clair ».

Grâce au matériel breveté qui produit le signal, le message est « amplifié », de sorte que la fixation azotée se produit plus tôt et à des concentrations plus fortes. Les récoltes en sont ainsi accrues de 10 % à 20 %. Le traitement Bios est facile à appliquer puisque les fermiers n'ont qu'à l'ajouter aux inoculants de semis normalement utilisés. Or, les avantages de la technologie Bios ne se limitent pas seulement à la récolte. Cette technologie profite aussi à l'environnement. Les feuilles et les tiges enrichies d'azote peuvent être labourées dans le sol, retournant ainsi l'azote au sol. Lorsque le maïs est planté après une récolte de soja, par exemple, il faut moins d'engrais. Non seulement les coûts du producteur s'en trouvent-ils réduits, mais les problèmes potentiels associés à l'utilisation de l'engrais azoté le sont aussi.

Chercheur du CRSNG

Le traitement Bios a été mis au point par Don Smith, professeur de phytologie au Collège Macdonald de l'Université McGill. Physiologiste des plantes, Don Smith s'intéresse au développement de bonnes pratiques de production en étudiant la fixation azotée dans les plantes. Le CRSNG appuie ses travaux par l'entremise de subventions stratégiques et de subventions de recherche et développement coopérative.

BIOSTAR Inc.

Président-directeur général
S.D. Acres

Adresse
111, promenade Research, bureau 343
Saskatoon (Saskatchewan)
S7N 3R2

Téléphone
(306) 931-7500

Télécopieur
(306) 242-9010

Courriel
sacres@biostar.ca

Chiffre d'affaires
2 646 800 $

Nombre d'employés au Canada
32

Année de constitution en société
1983

Marchés principaux
Hémisphère Nord

Secteur industriel
Cancérothérapie, santé animale

Site Web
www.biostar.ca

Produit ou service

BIOSTAR est une société privée de biopharmaceutique, en période de croissance, qui développe des agents d'immunisation à base de protéines destinés aux humains et aux animaux. Ses produits stimulent le système immunitaire, en canalisant son potentiel de prévention et d'amélioration de la productivité thérapeutique. Parmi les principaux produits de BIOSTAR, mentionnons les nouveaux produits immunopharmacologiques pour les importants marchés de la thérapie anticancéreuse chez l'humain, ainsi que pour ceux des secteurs du bétail et de la santé des animaux familiers. La société jouit d'un savoir-faire en recherche immunopharmacologique de pointe, et dispose des ressources humaines et de l'expérience pour acquérir une part significative du marché global de 9 milliards de dollars américains en santé humaine et animale au cours des cinq prochaines années. Elle jouit :

- d'un produit immunopharmacologique avancé dans les essais cliniques pour les humains, approuvés par la Food and Drug Administration (FDA);
- de deux produits immunopharmacologiques en cours de développement pour de nombreuses espèces animales;
- d'une production rentable de vaccins animaux, sous l'égide de la société BIOWEST Inc.;
- de la technologie pour le marché des vaccins d'ADN humain et de médecine génétique;
- de nombreux brevets sur les produits et les processus de production;
- de bons rapports financiers, de recherche et de marketing;
- d'une équipe de gestion expérimentée;
- de 23,1 millions de dollars de financement en capital de risque depuis 1993.

Chercheur du CRSNG

Lorne Babiuk, l'un des fondateurs de BIOSTAR, est professeur en médecine vétérinaire à l'Université de la Saskatchewan et directeur de la VIDO. De 1985 à 1994, Lorne Babiuk a été titulaire d'une chaire en biotechnologie financée conjointement par le CRSNG et BIOSTAR à l'Université de la Saskatchewan. Lorne Babiuk et l'équipe de VIDO profitent de diverses subventions du CRSNG, dont des subventions stratégiques, de recherche, et de recherche et développement coopérative.

Graham Cox, chef d'équipe du projet de BIOSTAR, a été titulaire d'une bourse du Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel du CRSNG de 1995 à 1997. Jack Manns, vice-président associé, produits immunopharmacologiques, a été chercheur-boursier industriel principal du CRSNG de 1992 à 1995.

Boreal Laser Inc.

Président-directeur général
Jack Ondrack

Adresse
51127, chemin Range, bureau 13
Spruce Grove (Alberta)
T7Y 1A8

Téléphone
(780) 987-4382

Télécopieur
(780) 987-2418

Courriel
info@boreal-laser.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
5

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
Canada, É.-U., Europe, Australie, N.-Z., Russie

Secteur industriel
Capteurs et détecteurs, énergie, environnement

Site Web
www.boreal-laser.com

Produit ou service

La société Boreal fabrique des détecteurs de gaz à laser, portatifs ou fixes, pour le méthane, le dioxyde de carbone, l'ammoniac, le fluorure d'hydrogène, le sulfure d'hydrogène, l'acide cyanhydrique et d'autres gaz. Grâce à leur technologie novatrice (brevet américain 5,637,872 et autres), ces détecteurs peuvent être remarquablement petits et peu coûteux. Le détecteur permet notamment la détection des fuites, la régulation des procédés et le contrôle des émissions en amont des installations de pétrole et de gaz, ainsi que dans les raffineries, les alumineries, les usines d'engrais, les centrales électriques, les mines et les exploitations agricoles. En outre, Boreal produit des détecteurs de méthane à réponse ultra rapide pour la détection de fuites dans le circuit d'alimentation de combustible des aéronefs. À l'aide des mesures de CO_2, de CH_4 ou de N_2O, des données météorologiques simultanées et du modèle ISCT3 (par exemple) de l'EPA, Boreal peut établir les émissions de gaz à effet de serre pour l'industrie, remplaçant souvent les évaluations sujettes à de très grands écarts. À la conférence de Kyoto, en décembre 1997, Boreal a mesuré les émissions de méthane depuis le stand d'Environnement Canada. Cette démonstration a amené Boreal à mesurer les émissions outre-mer pour des entreprises étrangères intéressées à échanger des crédits de gaz à effet de serre.

Chercheur du CRSNG

John Tulip, professeur en génie électrique, est fondateur de Boreal Laser. Ses travaux de recherche ont reçu l'appui de subventions de projets stratégiques, de recherche et d'infrastructure du CRSNG.

Brooks Automation Software Corp. (auparavant Techware Systems)

Président-directeur général
Michael Hanssmann
(directeur de la technologie logicielle)

Adresse
13777, route Commerce, bureau 100
Richmond (Colombie-Britannique)
V6V 2X3

Téléphone
(604) 214-5000

Télécopieur
(604) 214-5001

Courriel
michael_hanssmann
@brookssoftware.com

Chiffre d'affaires
14 600 000 $ (1997)

Nombre d'employés au Canada
100

Année de constitution en société
1983

Marchés principaux
États-Unis/International

Secteur industriel
Matériel de fabrication

Site Web
www.brooks.com

Produit ou service

Brooks Automation Software Corp. est une filiale de Brooks Automation Inc. de Chelmsford, au Massachusetts. Il s'agit du principal fournisseur de solutions pour la commande de matériel dans l'industrie du semi-conducteur. Comptant plus de 1 500 installations dans le monde entier et 15 années d'expérience concrète dans des installations de R et D, de production et de fabrication de matériel, Brooks Automation Software consacre tous ses efforts à trouver des solutions de commande fiables et à faible risque.

Pour les fabricants du monde entier, Brooks Automation Inc. est un fournisseur indépendant de robots, de modules, de contrôles logiciels et de plateformes d'outils en grappe entièrement intégrées pour le traitement des matériaux de substrats auprès des fabricants de semi-conducteurs, d'écrans d'affichage plats et de matériel de stockage de données. Fondée en 1978, l'entreprise s'est démarquée en tant que chef de file de la technologie et du marché, particulièrement dans le contexte exigeant du traitement sous vide d'outils en grappe. En travaillant et en s'attachant à accroître la productivité du matériel de fabrication des dispositifs de ses clients, l'entreprise a pu établir et améliorer constamment les normes de traitement, de conditionnement thermique et de contrôles logiciels des matériaux de substrats dans l'industrie. En plus des installations de la société à Chelmsford, au Massachusetts, Brooks Automation gère une filiale de logiciels à Richmond, en Colombie-Britannique, ainsi que des bureaux de vente et de service aux États-Unis, en Europe, au Japon, en Corée et à Taiwan.

Chercheur du CRSNG

Brooks Automation Software Corp., autrefois appelée Techware Systems, est issue de la recherche entreprise par Richard McMahon dans le laboratoire de génie physique de l'Université de la Colombie-Britannique. Richard McMahon a conçu le système de contrôle original dans le cadre de sa thèse de maîtrise, sous la tutelle de Robert Parsons, professeur de physique spécialisé dans l'essai des matériaux et des enduits. Le professeur Parsons a reçu une subvention de « projet de recherche avec applications industrielles » (précurseur de la subvention de R et D coopérative), en partie pour mettre au point un prototype de contrôleur. Grâce à cette subvention, M. McMahon a pu continuer à effectuer de la recherche technique. Il a aussi obtenu une bourse d'études supérieures du CRSNG alors qu'il poursuivait ses études de maîtrise. Le CRSNG a octroyé au professeur Parsons des subventions de recherche et d'appareillage ainsi que des subventions universités-industrie. Brooks Automation Inc. (États-Unis) a fait l'acquisition de Techware en 1996.

CELL-LOC INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Michel Fattouche (président)

ADRESSE
12, rue Manning Close N.-E.,
bureau 207
Calgary (Alberta)
T2E 7N6

TÉLÉPHONE
(403) 569-0760

TÉLÉCOPIEUR
(403) 569-0762

COURRIEL
info@cell-loc.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
20

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1996

MARCHÉS PRINCIPAUX
International, Canada, États-Unis

SECTEUR INDUSTRIEL
Communications, dispositifs de sécurité

SITE WEB
www.cell-loc.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Cell-Loc Inc. améliore la sécurité des téléphones cellulaires. La plupart des nouveaux téléphones cellulaires sont achetés pour des raisons de sécurité, mais les téléphones cellulaires n'offrent qu'une solution partielle. Les appels d'urgence provenant d'un téléphone cellulaire ne peuvent être retracés à un emplacement exact, contrairement aux appels d'un combiné ordinaire. Par exemple, si vous utilisez votre téléphone cellulaire pour signaler un accident d'automobile sur la route, à moins que vous ne soyez certain de l'endroit exact où vous vous trouvez, il pourrait s'écouler passablement de temps avant l'arrivée des soins d'urgence. Le système Cellocate^MC de Cell-Loc possède un algorithme breveté pour sa technologie de calcul du temps-distance au point d'arrivée, permettant aux fournisseurs de service cellulaire de localiser rapidement le téléphone de la personne qui appelle. Le système compare les signaux phoniques reçus au poste de base le plus proche avec les signaux reçus par des postes plus lointains. En quatre secondes, Cell-Loc détermine la situation exacte de la personne qui appelle. Le système aidera aussi les agents de la paix à retracer les téléphones volés, les criminels et les personnes portées disparues. Il est prévu que Cellocate^MC soit mis en marché à la fin de 1998. Conformément à une nouvelle loi aux États-Unis, avant l'an 2001, il faudra pouvoir localiser tous les appels 911 sans fil; le Canada adoptera aussi une loi semblable. Cell-Loc est bien positionné pour dominer un marché qui a été lent à attirer les concurrents. Cell-Loc a également reçu un excellent soutien de Telus Mobility, un membre de Mobilité Canada.

CHERCHEUR DU CRSNG

Cell-Loc est issue de Wi-LAN, une société établie par Michel Fattouche et Hatim Zaghloul, fondée sur les résultats de leur recherche au département de génie électrique et informatique de l'Université de Calgary. Michel Fattouche reçoit des subventions du CRSNG et Hatim Zaghloul a bénéficié d'une bourse d'études supérieures du CRSNG. Cell-Loc a bénéficié de l'appui du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC.

CERTICOM CORPORATION (AUPARAVANT MOBIUS ENCRYPTION)

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Philip Deck

ADRESSE
200, boulevard Matheson Ouest,
bureau 103
Mississauga (Ontario)
L5R 3L7

TÉLÉPHONE
(905) 507-4220

TÉLÉCOPIEUR
(905) 507-3680

COURRIEL
info@certicom.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
812 000 $ (fin de l'exercice de 1998)

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
95

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1985

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologies de l'information

SITE WEB
www.certicom.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Certicom Corp. effectue de la recherche et développement sur les technologies cryptographiques; elle commercialise et octroie des licences aux grands fabricants de matériel informatique et de communications qui veulent intégrer rapidement des mesures de sécurité puissantes et efficaces dans les logiciels commerciaux électroniques, les cartes intelligentes et les applications sans fil. Certicom s'est consacrée pendant plus d'une décennie à la recherche et développement de configurations efficaces de cryptographie par courbes elliptiques. Celle-ci devient rapidement la technologie de sécurité privilégiée des petites entreprises où la puissance et la mémoire de traitement sont limitées, mais qui ont besoin d'une capacité de traitement rapide, notamment pour les cartes intelligentes et les dispositifs sans fil. Active dans les organismes internationaux de normalisation, Certicom fait aussi figure de proue dans l'élaboration des normes relatives à la cryptographie par courbes elliptiques de l'IEEE, du American National Standards Institute, de l'Internet Engineering Task Force et d'autres organismes.

En 1998, Certicom a fait l'acquisition de Concensus Development Corporation, élargissant ainsi son équipe de gestion et sa gamme de produits. Elle peut donc offrir des outils d'intégration de la sécurité dans l'élaboration des applications Internet, intranet et de réseaux de sociétés. Aujourd'hui, la gamme de produits de Certicom reposant sur la technologie de cryptographie par courbes elliptiques est la plus complète de l'industrie et permet d'intégrer des mesures de sécurité informatique puissante en tout point dans l'infrastructure du commerce électronique et des communications. Le portefeuille grandissant de titulaires de licence et de partenaires de Certicom compte des chefs de file du marché comme 3Com/Palm Computing, Cylink, ISS, Infowave Wireless Messaging, Motorola, Pitney Bowes, Sterling Commerce et VeriFone. De concert avec ses partenaires, Certicom met en œuvre des solutions de cryptographie par courbes elliptiques, qui s'imposent comme la norme de sécurité de facto dans tous les types de communication numérique. La recherche en cryptographie et le développement de produits de Certicom s'effectuent à Mississauga, en Ontario, tandis que les opérations de vente et de commercialisation pour le monde entier sont basées à San Mateo, en Californie.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Certicom a été fondée par des chercheurs de l'Université de Waterloo et des membres du groupe de chiffrement des données de cette même université : Scott Vanstone, Ron Mullin et Gord Agnew. Scott Vanstone et Ron Mullin sont professeurs au département de combinatoire et d'optimisation, l'un des plus importants départements de mathématiques du monde à se spécialiser en cryptographie. Gord Agnew est professeur de génie électrique et informatique. Le professeur Vanstone est actuellement titulaire de la chaire financée par le CRSNG et Pitney Bowes au nouveau centre de recherche en cryptographie appliquée de l'université, une initiative qu'il a aidé à mettre de l'avant dans le cadre d'une subvention du CRSNG, de Certicom, de Pitney Bowes et de Technologies de l'information et des communications Ontario. Le centre a pour but de faire progresser la recherche, tout en veillant à la formation en recherche, à la collaboration universités-industrie et aux découvertes dans l'industrie de la cryptographie.

COMLAB INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
John Ahern

ADRESSE
2300, rue Léon-Harmel
Québec (Québec)
G1N 4L2

TÉLÉPHONE
(418) 682-3380

TÉLÉCOPIEUR
(418) 682-8996

COURRIEL
info@comlab.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 200 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
22

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1984

MARCHÉS PRINCIPAUX
Canada

SECTEUR INDUSTRIEL
Communications

SITE WEB
www.comlab.com

PRODUIT OU SERVICE

Un des systèmes de communication de la ligne verte nº 5 du métro de Boston est entièrement canadien. Il a, en effet, été conçu par la société québécoise Comlab Inc., qui se spécialise dans le matériel et les logiciels de communication, notamment les télécommunications de courte portée. Elle a conçu le système de communication de Boston pour les sociétés Pocatec et Bombardier, des entreprises importantes dans le domaine des transports. Comlab travaille également pour d'autres entreprises comme Lab-Volt, Davicom et Noranda. Au nombre de ses projets, on retrouve un système de radar à courte portée, des modems véhiculaires, un système de localisation de véhicules par GPS (Global Positioning System), ainsi qu'un système complet de surveillance et de commande pour des sites radio éloignés. Comlab est également un sous-traitant de l'Agence spatiale canadienne.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Comlab a été fondée par une équipe de chercheurs au département de génie électrique de l'Université Laval, dont les professeurs Gilles Delisle et Michel Lecours, ainsi que par Marcel Pelletier et John Ahern, adjoints de recherche. Gilles Delisle étudie actuellement le traitement des signaux radar et les fréquences radio, et Michel Lecours effectue des recherches ayant trait à la communication radio et au traitement des signaux dans les systèmes de communication. Les deux chercheurs bénéficient de subventions de recherche du CRSNG.

Cosem Neurostim Ltée

Président-directeur général
J.-M. Gauthier

Adresse
C. P. 4070, Terminus de Québec
Québec (Québec)
G1K 8H5

Téléphone
(418) 849-9047

Télécopieur
(418) 849-9160

Courriel
jgauthie@quebectel.net

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
Confidentiel

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Appareils médicaux

Site Web
s. o.

Produit ou service

La société Cosem Neurostim a mis au point le premier implant cochléaire au Canada et l'a mis en marché en 1997. La société fabrique des implants cochléaires et des accessoires, des implants neurostimulateurs et des implants à microélectrode. Cosem Neurostim a l'expérience de l'analyse sommaire acoustique et de la réhabilitation des personnes sourdes possédant des implants cochléaires. Elle sait aussi adapter rapidement et de façon exceptionnelle sa technologie aux besoins particuliers du patient. Cosem Neurostim s'assure que les personnes qui utilisent ces systèmes ont accès à une source de conseils et d'aide fiables en offrant aux distributeurs et aux utilisateurs finaux la formation pour l'utilisation, l'entretien et la réparation de cette technologie.

Depuis que la société a été fondée, Cosem Neurostim et ses associés ont investi plus de 10 millions de dollars en recherche et développement. La société maintient des partenariats avec l'Université Laval, l'Université de Sherbrooke et l'Hôpital Notre-Dame de Montréal. Le marché de l'exportation comptant pour plus de 95 % de ses ventes, Cosem Neurostim cherche maintenant à établir des alliances stratégiques avec des pays étrangers pour accroître la R et D, percer sur de nouveaux marchés et acquérir ou vendre de nouvelles technologies.

Chercheur du CRSNG

L'implant cochléaire canadien est le résultat d'une collaboration entre des chercheurs des universités de Sherbrooke, de Toronto et Carleton. Ce projet a été amorcé en 1979 par François Duval, professeur de génie électrique à l'Université de Sherbrooke. M. Duval est à l'origine de la mise au point de l'analyseur de parole. Ses recherches ont été appuyées par des subventions de recherche du CRSNG.

Cosma Powerlasers Ltd.

Président-directeur général
Brian Morris
(président)

Adresse
55, promenade de la Confédération
Concord (Ontario)
L4K 4Y7

Téléphone
(905) 761-1525

Télécopieur
(905) 761-1527

Courriel
s. o.

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
40

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
Confidentiel

Secteur industriel
Fabrication, automobile

Site Web
www.powerlasers.ca

Produit ou service

Tous les constructeurs d'automobiles ont ceci en commun : ils cherchent à réduire leurs coûts de fabrication et à alléger les automobiles. La technologie de découpe au laser brevetée par Cosma Powerlasers permet aux fabricants d'automobiles d'atteindre ces deux objectifs. La découpe au laser permet de réunir plusieurs pièces d'acier ou d'aluminium de différentes épaisseurs ou composition. La découpe au laser peut ensuite être intégrée dans la fabrication au moyen de méthodes habituelles. Cosma Powerlasers a établi une nouvelle norme dans l'industrie avec sa « commande floue » brevetée. La technologie garantit aux clients une qualité supérieure uniforme et une production accrue. La technologie de Cosma Powerlasers est facilement adaptable et se prête à une modification des paramètres en temps réel. Cosma Powerlasers a également perfectionné la soudure de l'aluminium, un procédé très difficile en raison de la nature rétroréfléchissante de ce matériau. Dans le monde entier, Cosma Powerlasers figure à juste titre parmi les fournisseurs les plus en demande dans le domaine de la soudure au laser de pièces d'automobile. Magna International a fait l'acquisition de TRIAM Powerlasers (maintenant Cosma Powerlasers) en mai 1998.

Chercheur du CRSNG

Powerlasers a été mise sur pied par Walt Duley, professeur de physique spécialisé dans l'optique, la spatiologie et l'astronomie. Walt Duley est attaché à l'Université de Waterloo, où il bénéficie d'un appui du CRSNG sous forme de subventions de recherche et d'appareillage.

Credo Interactive Inc.

Président-directeur général
Bart Copeland, ing.

Adresse
8900, chemin Nelson, bureau 270
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5A 4W9

Téléphone
(604) 291-6717

Télécopieur
(604) 291-7484

Courriel
info@credo-interactive.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
13

Année de constitution en société
1996

Marchés principaux
Amérique du Nord, Europe, Japon

Secteur industriel
Logiciels

Site web
www.credo-interactive.com

Produit ou service

Credo Interactive Inc. est un chef de file dans l'élaboration d'outils d'animation en trois dimensions (3D) dans les domaines du divertissement, de l'éducation, du multimédia et des arts. La technologie sous-jacente à la conception de l'exceptionnel logiciel d'animation Life Forms de la société a été mise au point à l'Université Simon Fraser. Le logiciel est un outil d'animation de la forme humaine ou d'autres personnages, et il s'est également révélé très utile dans l'enseignement des sports, les chorégraphies, la danse et l'élaboration d'éléments de contenu multimédia. Des mouvements complexes comme la marche et la course peuvent être très facilement créés et il est possible de saisir les données de ces mouvements. D'autres sociétés détiennent une licence non exclusive de la technologie Life Forms pour des applications spécialisées d'avatars utilisées dans les environnements 3D en ligne effectués par Worlds Inc. (É.-U.).

Chercheur du CRSNG

Le logiciel Life Forms a été inventé par Tom Calvert et son équipe d'étudiants diplômés de l'Université Simon Fraser. Ce projet de recherche a débuté par une collaboration entre M. Calvert et le professeur de danse Catherine Lee, avec l'appui du CRSNG et du CRSH. M. Calvert a reçu un appui du CRSNG par l'intermédiaire de subventions de recherche, d'infrastructure et d'appareillage. Il met maintenant au point un logiciel pour systèmes de soutien intelligent qui prendra en charge les tâches les plus fastidieuses et routinières de l'animation.

CTF Systems Inc.

Président-directeur général
Max Burbank

Adresse
1750, avenue McLean, bureau 15
Port Coquitlam (Colombie-Britannique)
V3C 1M9

Téléphone
(604) 941-8561

Télécopieur
(604) 941-8565

Courriel
gordonh@ctf.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
60

Année de constitution en société
1970

Marchés principaux
Japon, Europe, Amérique du Nord

Secteur industriel
Appareils et instruments médicaux

Site Web
www.ctf.com

Produit ou service

La société CTF Systems Inc. fabrique des systèmes magnétoencéphalographiques et électroencéphalographiques (MEG/EEG) perfectionnés qui permettent d'examiner le crâne en entier, tant dans un milieu de recherche que dans un milieu clinique. Le système le plus perfectionné de CTF compte 150 canaux MEG et 64 canaux EEG, mesurés simultanément. Ces systèmes sont aussi conçus pour un grand nombre d'autres domaines, dont la géophysique et les applications militaires.

La plupart des produits de l'entreprise sont issus du capteur SQUID (superconducting quantum interference device — dispositif supraconducteur à interférence quantique). Ces dispositifs détectent les champs électromagnétiques les plus faibles et s'avèrent particulièrement utiles dans le domaine de l'encéphalographie. Les principaux marchés du produit sont le Japon, l'Europe et l'Amérique du Nord.

La magnétoencéphalographie, conjuguée à l'électroencéphalographie, donne l'information fonctionnelle la plus précise sur l'électrophysiologie du cerveau. À la différence des autres technologies fonctionnelles d'imagerie du cerveau, les systèmes MEG sont entièrement non invasifs et ne posent aucun risque pour le patient. La MEG peut être utilisée pour la cartographie fonctionnelle préchirurgicale, l'évaluation des déficits fonctionnels pathologiques, les examens neuropharmacologiques, l'évaluation des traumatismes, l'évaluation épileptique et une liste de plus en plus longue d'examens de recherche en neurosciences et en psychiatrie.

Chercheur du CRSNG

La société CTF a été mise sur pied par une équipe de physiciens composée des professeurs Rudolph Haering, Max Burbank et Randy Lomnes, de l'Université Simon Fraser. Le professeur Haering a bénéficié d'un appui important du CRSNG avant de prendre sa retraite en 1985. Les membres du laboratoire de physique des surfaces ayant contribué aux recherches sur la technologie mise au point par CTF, en l'occurrence les professeurs Charles Irwin, Bret Heinrich et Albert Curzon, ont également obtenu des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG. La société CTF, de concert avec le CRSNG, parraine des projets de R et D coopérative au laboratoire de physique des surfaces et au laboratoire de fonctionnement du cerveau. Harold Weinberg, également titulaire de subventions du CRSNG, y étudie le fonctionnement neuromagnétique du cerveau en se servant d'un dispositif de magnétoencéphalographie (MEG) qui permet d'étudier le crâne en entier, et qui a été mis au point par CTF.

D.B. Robinson and Associates Ltd.

Président-directeur général
Fred. D. Otto

Adresse
419, 20e Avenue
Edmonton (Alberta)
T6N 1E5

Téléphone
(780) 463-8772

Télécopieur
(780) 450-1668

Courriel
sales@dbra.com

Chiffre d'affaires
7 500 000 $

Nombre d'employés au Canada
56

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Énergie

Site Web
www.dbra.com

Produit ou service

Grâce à sa technologie et à son expertise dans l'analyse des propriétés des fluides et du comportement en phase, D.B. Robinson and Associates Ltd. jouit d'une réputation internationale dans l'industrie de la production pétrolière, du transport et de la transformation. Elle se spécialise dans l'analyse liquide et la mesure des propriétés des fluides d'hydrocarbone, reflétant ainsi le savoir-faire de son fondateur Donald B. Robinson, professeur de génie chimique à l'Université de l'Alberta. Le groupe de sociétés DBR offre des services de laboratoire et de recherche, de conception et de fabrication d'équipement de laboratoire à haute pression et à haute température ainsi que des logiciels spécialisés destinés aux industries du pétrole, du gaz et de la pétrochimie. En plus de ses activités en sol canadien, cette société exploite un laboratoire de propriétés des fluides à Houston, au Texas.

Chercheur du CRSNG

À l'Université de l'Alberta, Donald B. Robinson a effectué des recherches sur les propriétés thermodynamiques du pétrole et de ses dérivés. Fred D. Otto, également professeur de génie chimique, a effectué des travaux sur les réactions gaz-liquide, le traitement du gaz et les processus de séparation. Leurs travaux de recherche ont été appuyés par des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG.

DALSA Corporation

Président-directeur général
Savvas Chamberlain
(président)

Adresse
605, chemin McMurray
Waterloo (Ontario)
N2V 2E9

Téléphone
(519) 886-6000

Télécopieur
(519) 886-8023

Courriel
sales@dalsa.com

Chiffre d'affaires
27 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
195

Année de constitution en société
1980

Marchés principaux
Dispositifs de formation d'images

Site Web
www.dalsa.com

Produit ou service

« Ne bougez plus! » Clic. Votre image vient d'être saisie sur micropuce. Mais les caméras de DALSA ne servent pas à immortaliser les anniversaires ou les réunions de famille. En fait, il s'agit de capteurs d'image à haute sensibilité et de caméras modulaires expansibles, destinés à des applications industrielles. Les systèmes DALSA servent au balayage de documents, à la saisie d'images, à la surveillance, au contrôle de processus et à l'inspection manufacturière. Plus près de vous, vous pourriez les trouver dans votre télécopieur, le lecteur de code à barres de votre épicerie, les caméras de sécurité, les magnétoscopes et les scanners de documents. Les caméras de DALSA sont dotées d'un dispositif à transfert de charge (DTC) à semiconducteurs qui saisit les images de haute qualité sur des puces de silicium avec une efficacité remarquable. Dotées d'une vitesse de transfert de données et d'une résolution spatiale inégalées, ces caméras attirent une clientèle internationale. DALSA compte plus de 250 clients dans 20 pays.

Chercheur du CRSNG

À l'origine, Savvas Chamberlain et David Roulston, du département de génie électronique et d'informatique de l'Université de Waterloo, ont fondé DALSA en tant que bureau de conseil technique. Tous deux sont spécialistes en micro-électronique et en conception de circuits intégrés. M. Roulston s'est retiré de la société en 1983 pour se concentrer à ses travaux de recherche, tandis que M. Chamberlain capitalisait et agrandissait la société en 1984. MM. Chamberlain et Roulston ont reçu tous deux des subventions de recherche du CRSNG. M. Chamberlain est boursier de l'IEEE, membre de Micronet et récipiendaire d'un prix d'excellence universitaire du CRSNG et de l'Association canadienne de la technologie de l'information. Il a publié plus de 150 articles dans des revues scientifiques évaluées par les pairs et des conférences professionnelles. En outre, il est l'auteur ou le coauteur d'un certain nombre de brevets dans le domaine des capteurs d'image à DTC. Au sein de la collectivité technique et scientifique, il fait figure de pionnier dans le domaine des caméras à DTC, des transistors MOS et de la technologie des capteurs de pixels actifs.

DEL-AIR Systems Ltd.

Président-directeur général
Robert Hawkins
(président)

Adresse
1704, 4e Avenue
C. P. 2500
Humboldt (Saskatchewan)
S0K 2A0

Téléphone
(306) 682-5011

Télécopieur
(306) 682-5559

Courriel
delair@sk.sympatico.ca

Chiffre d'affaires
10 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
100

Année de constitution en société
1981

Marchés principaux
Amérique du Nord, Corée, Europe, Australie

Secteur industriel
Fabrication

Site Web
www.pima.ca/members/Del-Air.html

Produit ou service

Une nouvelle technologie issue de travaux de recherche effectués à l'Université de la Saskatchewan, il y a 17 ans, est à la base d'un appareil commercial fabriqué par DEL-AIR Systems Ltd. Cet appareil contribue au bien-être du bétail dans tout le pays. L'échangeur de chaleur assure le confort du bétail au cours des hivers humides et économise le chauffage. Cette technologie améliore l'efficacité des systèmes d'élevage, accroît le bien-être des animaux et permet à ces derniers de prendre du poids plus rapidement. La société produit des boîtiers en polyéthylène moulé par rotation, qui sont plus résistants aux conditions rigoureuses et plus faciles à entretenir que les systèmes conventionnels.

Chercheur du CRSNG

L'échangeur de chaleur DEL-AIR découle des premiers travaux de recherche dirigés par le professeur Robert Besant, du département de génie de l'Université de la Saskatchewan, travaux qui ont bénéficié d'une subvention stratégique du CRSNG. Le professeur Besant a mené des expériences de transfert de chaleur à partir de simples feuilles de contreplaqué et de polyéthylène qui ont servi comme échangeurs de chaleur. Ayant flairé le potentiel commercial de l'utilisation des échangeurs de chaleur air-air dans les domaines de l'agriculture et du bâtiment résidentiel, un chercheur de l'équipe a décidé de quitter l'université pour se consacrer à la mise au point de l'échangeur de chaleur DEL-AIR, destiné au secteur agricole, et à celle du système VanEe, conçu pour le secteur résidentiel. Deux entreprises ont été mises sur pied afin d'exploiter les possibilités commerciales des échangeurs de chaleur : DEL-AIR dans le domaine agricole et Conservation Energy Systems dans le domaine résidentiel. Le professeur Besant a reçu de nombreuses subventions stratégiques et de recherche du CRSNG. Il travaille actuellement à une technique de récupération de chaleur destinée aux bâtiments commerciaux.

Dephy Technologies Inc.

Président-directeur général
Luc Potvin

Adresse
44, rue Saint-Paul
Québec (Québec)
G1K 3V7

Téléphone
(418) 692-1414

Télécopieur
(418) 692-4940

Courriel
dephy@dephy.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
10

Année de constitution en société
1989

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Équipement et instrumentation scientifiques

Site Web
www.dephy.com

Produit ou service

La société Dephy Technologies œuvre dans le domaine de l'instrumentation chimique. Elle a mis au point une nouvelle source d'ions utilisée en spectrométrie de masse. En effet, la source d'ions produite par bombardement par atomes métastables (BAM) offre des possibilités uniques d'ionisation en phase gazeuse. L'énergie (énergie d'excitation de l'atome) dégagée pour l'ionisation est discrète, d'où la possibilité d'obtenir un contrôle précis de la fragmentation et de l'ionisation sélective. La source d'énergie BAM est accordable. Ces caractéristiques ouvrent la voie à des applications analytiques uniques dans divers domaines. Pêches et Océans Canada, la Food and Drug Administration des États-Unis, Imperial Oil, Ecopetrol, l'Université Pierre et Marie Curie, et le CNRC à Halifax comptent parmi les clients de Dephy. La société travaille actuellement à d'autres applications de cette technologie, notamment aux sources post-ionisation et à un analyseur de bactérie utilisant la spectrométrie de masse. La société s'intéresse aussi activement au développement de logiciels de traitement des données. TICStrip est un logiciel spécialisé qui peut éliminer le bruit des données de chromatographie en phase liquide (CPL) et de spectroscopie de masse (SM) et fournir un spectre de masse de qualité améliorée tout en permettant d'atteindre des limites de détection plus basses.

Chercheur du CRSNG

Michel J. Bertrand est professeur de chimie analytique à l'Université de Montréal, qui s'est munie d'un programme de recherche active en spectrométrie de masse analytique, d'un logiciel d'interprétation de données et de techniques combinées. Michel J. Bertrand travaille à la mise au point de nouveaux instruments d'analyse, et sa participation à la mise au point d'une source BAM a été un facteur déterminant dans l'évolution de la société Dephy Technologies. Le professeur Bertrand travaille en étroite collaboration avec Dephy Technologies à la mise au point de nouvelles techniques de spectrométrie de masse, telles que les sources post-ionisation produites par BAM. Il tente actuellement de créer un nouveau spectromètre de masse pour l'analyse des bactéries, en collaboration avec Dephy Technologies. La recherche fondamentale du professeur Bertrand a reçu l'appui du CRSNG par l'entremise de subventions de recherche, d'infrastructure et d'installation spéciale.

DEWEY MCMILLIN & ASSOCIATES LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
John Dewey

ADRESSE
1741, chemin Feltham, bureau 100
Victoria (Colombie-Britannique)
V8N 2A4

TÉLÉPHONE
(250) 477-7808

TÉLÉCOPIEUR
(250) 477-7808

COURRIEL
dma@blastanalysis.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
200 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
5

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1988

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe

SECTEUR INDUSTRIEL
Dispositifs de sécurité

SITE WEB
www.blastanalysis.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Dewey McMillin & Associates Ltd. connaît une véritable explosion de son marché. Les ventes de son système expert ***AirBlast***, qui offre des renseignements détaillés sur les propriétés physiques des ondes de choc, continuent d'augmenter. Le programme est fondé sur des recherches effectuées dans le laboratoire d'étude des chocs de l'Université de Victoria. Alors que ***AirBlast*** est spécialement conçu pour être utilisé par des experts en évaluation des risques inhérents aux explosifs, un nouveau produit a été mis au point afin d'aider les responsables des mesures de protection du public à intervenir lors de situations d'urgence auxquelles sont liés des risques d'explosion. ***Eblast*** est disponible pour les services de police et des incendies ainsi que pour d'autres organismes chargés des situations d'urgence auxquelles sont liés des risques d'explosion ou de déflagration. La société offre également des services d'experts-conseils et de diagnostic liés aux explosions dans l'atmosphère.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Dewey McMillin & Associates Ltd. a été créée pour commercialiser la technologie mise au point dans le laboratoire d'étude des chocs de l'Université de Victoria. MM. Dewey, McMillin et van Netten sont des experts en ondes de choc et en photogrammétrie à haute vitesse, une technique utilisée de façon routinière pour surveiller les déflagrations causées par les explosions de produits chimiques. M. Dewey est professeur émérite de physique et d'astronomie. Ses recherches ont été appuyées par des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG.

DIFFRACTO LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Omer Hageniers

ADRESSE
2835, promenade Kew
Windsor (Ontario)
N8T 3B7

TÉLÉPHONE
(519) 945-6373

TÉLÉCOPIEUR
(519) 945-1467

COURRIEL
sales@diffracto.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
3 600 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
33

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1971

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, Asie

SECTEUR INDUSTRIEL
Automobile, fabrication

SITE WEB
www.diffracto.com

PRODUIT OU SERVICE

De nombreuses chaînes de montage d'automobiles dans le monde entier, que ce soit chez Chrysler, General Motors, Peugeot, Renault ou BMW, pour ne nommer que celles-là, sont dotées d'un logiciel conçu au Canada. En effet, ces fabricants se servent du logiciel D Sight de la société Diffracto Limited, une société issue de la recherche effectuée à l'Université de Windsor. Le logiciel D Sight se fonde sur une technique d'amélioration de l'image optique, qui permet d'analyser les creux, bosses, plis et autres défauts sur des surfaces telles que la tôle, le verre et le plastique. Ce logiciel donne une opinion objective en matière de contrôle de la qualité et joue un rôle déterminant dans l'amélioration des normes de qualité de nombreux fabricants d'automobiles. Diffracto fabrique aussi des produits pour mesurer les assemblages de tôle d'automobile. Ces capteurs optiques au laser placés dans la chaîne de montage des assemblages donnent un parfait contrôle de la qualité du processus.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Diffracto a été fondée par Walter North, professeur en génie mécanique à l'Université de Windsor, et deux de ses étudiants. Leurs travaux de recherche sur les concepts d'optique ont été appuyés par des subventions de recherche du CRSNG.

Droycon Bioconcepts Inc.

Président-directeur général
Roy Cullimore

Adresse
3303, chemin Grant
Regina (Saskatchewan)
S4S 5H4

Téléphone
(306) 585-1762

Télécopieur
(306) 585-3000

Courriel
lori.dbi@cableregina.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
8

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
É.-U., Australie, Europe

Secteur industriel
Environnement

Site Web
www.dbi.sk.ca

Produit ou service

La société Droycon Bioconcepts Inc. a mis au point une gamme de biodétecteurs simples mais efficaces pour tester les bactéries dans l'eau. Les biodétecteurs brevetés ont été mis au point pour répondre au besoin de déterminer l'occurrence d'encrassement biologique et d'améliorer la gestion des activités microbiennes dans les puits d'eau, les systèmes d'eaux usées et les sites d'enfouissement de déchets dangereux. À l'heure actuelle, la société fabrique neuf types de biodétecteurs appelés BART^{MC} (Biological Activity Reaction Tests), qu'elle fabrique et exporte principalement aux États-Unis. Elle a procédé à des essais pratiques aux États-Unis, en Afrique du Sud, en Europe ainsi qu'au Canada.

La société s'intéresse aussi à la mise au point d'un système de restauration des puits d'eau engorgés, appelé Blended Chemical Heat Treatment processes (BCHT^{MC}). L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a décelé un grave problème d'engorgement dans les puits d'eau des Prairies canadiennes. Il n'existe aucune façon évidente de déterminer le montant des investissements perdus dans les puits abandonnés; cependant, on sait que plus de 1 milliard de dollars sont investis dans les puits d'eau en utilisation. De concert avec l'ARAP et la Ville de North Battleford, la société Droycon a réussi à montrer l'efficacité de son procédé UAB^{MC} (Ultra Acid Base) pour le traitement de restauration des puits d'eau engorgés. On fait maintenant progresser la technologie BCHT^{MC} par l'entremise de la société Alford, Rogers, Cullimore Concepts Inc. (ARCC Inc.), principalement en collaboration avec l'Army Corps of Engineers des États-Unis.

Chercheur du CRSNG

La technologie des biodétecteurs BART^{MC} mise au point par Droycon Bioconcepts est issue de recherches effectuées par Roy Cullimore et son collaborateur George Alford d'ARCC. Roy Cullimore est professeur de microbiologie à l'Université de Regina. Il a conçu ces systèmes en partie grâce à un appui régulier des programmes de subventions de recherche du CRSNG au cours des années 80. Le Regina Water Research Institute de l'Université de Regina a largement contribué à l'avancement des technologies BCHT^{MC}. Le professeur Cullimore a récemment bénéficié d'une subvention de projet stratégique administrée par le professeur Rowe de l'Université de Western Ontario, pour examiner les facteurs critiques à l'origine de la perte d'intégrité des drains sous les sites d'enfouissement sanitaire.

Les compétences reconnues du professeur Cullimore en matière de ferro-bactéries l'ont amené à participer à deux expéditions de recherche sur le Titanic en 1996 et 1998, où la technologie du BCHT^{MC} de Droycon a été mise à profit. En collaboration avec IPSCO, de Regina, quatre plateformes d'essai en acier ont été posées sur le RMS Titanic, une première expérience à long terme laissée sur le navire.

Dynacon Enterprises Limited

Président-directeur général
Glen B. Sincarsin

Adresse
3565, rue Nashua, 2e étage
Mississauga (Ontario)
L4V 1R1

Téléphone
(905) 672-8828

Télécopieur
(905) 672-8829

Courriel
dynacon@dynacon.ca

Chiffre d'affaires
1 500 000 $

Nombre d'employés au Canada
20

Année de constitution en société
1980

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Aérospatiale, robotique

Site Web
www.dynacon.ca

Produit ou service

Pendant près de deux décennies, Dynacon Enterprises Limited a fourni des services de soutien technique de pointe en recherche et développement au gouvernement fédéral et à l'industrie aérospatiale du Canada. Engagée dans le programme spatial canadien — du satellite Alouette au STT (Hermes) — cette entreprise participe également aux programmes de station spatiale et RADARSAT. La société Dynacon a pris part à plus de 100 projets de R et D depuis 1980. Elle a été de tout temps reconnue mondialement pour ses travaux dans le domaine de la dynamique et du contrôle des engins spatiaux rigides et souples. Dynacon Limited s'est fait mieux connaître récemment pour sa capacité d'appliquer l'intelligence artificielle et la robotique à des usages terrestres. Elle offre son savoir-faire dans de nombreux domaines, dont ceux des bras robotisés, de la dynamique et du contrôle des engins spatiaux, des analyses d'orbite et de mission, des simulations par ordinateur et de la mise au point de logiciels. Cette société a accru son savoir-faire dans les produits spatiaux tels que HPAC, un système de commande haute performance pour les applications de microsatellites et de petits satellites reposant sur ses propres technologies du Mini-Reaction Wheel et du Gyro-Damper, et dans les produits terrestres comme InocuLAB, une cellule de travail automatisée par robotique qui prépare les spécimens pour les essais de microbiologie.

Chercheur du CRSNG

La société Dynacon est le résultat d'activités d'expert-conseil liées aux travaux de recherche de P.C. Hughes dans le domaine de la dynamique et du contrôle des engins spatiaux souples. Les recherches de M. Hughes, effectuées à l'Institute for Aerospace Studies (UTIAS) de l'Université de Toronto, ont été appuyées par de nombreuses subventions du CRSNG sur une période de 30 ans. Ces dernières années, le chercheur G.M.T. D'Eleuterio, également de l'UTIAS, a contribué à l'essor de Dynacon en effectuant des travaux de recherche portant sur la robotique et les réseaux de neurones artificiels. M. D'Eleuterio est titulaire d'une subvention de recherche et d'une subvention stratégique du CRSNG. Le président de la société, Glen B. Sincarsin, est un ancien chercheur-boursier en milieu industriel et un ancien titulaire d'une subvention du CRSNG.

E-TEK ELECTROPHOTONICS SOLUTIONS

VICE-PRÉSIDENT ET DIRECTEUR GÉNÉRAL
Tino Alavie

ADRESSE
2770, 14e Avenue
Markham (Ontario)
L3R 0J1

TÉLÉPHONE
(905) 669-4660

TÉLÉCOPIEUR
(905) 669-3722

COURRIEL
iahmed@electrophotonics.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
36

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1993

MARCHÉS PRINCIPAUX
Canada, Europe, Japon

SECTEUR INDUSTRIEL
Communications, infrastructure

SITE WEB
www.electrophotonics.com

PRODUIT OU SERVICE

La société E-TEK ElectroPhotonics Solutions (EPC) se spécialise dans les composantes à fibres optiques pour les réseaux de télécommunications à grande capacité, l'équipement d'essai et les systèmes de télédétection. EPC doit son avantage concurrentiel à ses experts en multiplexage par répartition en longueur d'onde (MRL), en systèmes d'émetteur et de détection et en appareils optiques accordables à réseau de Bragg. La société fabrique et commercialise également une gamme complète de produits de détection pour les mesures de contraintes à haute précision ou à température élevée à l'aide de capteurs à réseau de fibres. EPC réussit dans l'innovation à cause de son personnel hautement spécialisé, qui possède des antécédents complémentaires. Il en résulte un spectre unique de connaissances et de savoir-faire lui permettant de poursuivre son programme de mise au point de produits hautement interdisciplinaires.

La société E-TEK ElectroPhotonics Solutions est un collaborateur industriel aux Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés (ISIS) faisant partie des Réseaux de centres d'excellence. EPC, de concert avec ISIS et ses membres, trace la voie dans l'utilisation de la télédétection à réseau de fibres et des matériaux composites en plastique renforcé dans les structures de génie civil. Le réseau ISIS a pour mandat de créer un ensemble unique et novateur de technologies dont aura besoin la prochaine génération de structures de génie civil perfectionnées.

E-TEK Solutions a acquis la société ElectroPhotonics en juin 1999.

CHERCHEUR DU CRSNG

Issue du laboratoire des structures intelligentes de fibres optiques de l'Université de Toronto, la société ElectroPhotonics a vu le jour en 1993. Le fondateur et président d'EPC, Tino Alavie, ainsi que les cofondateurs Rob Maaskant et Ray Measures, ont mis à profit leurs compétences en recherche du laboratoire pour mettre sur pied la première société à offrir un système de détection commercial à fibre optique fondé sur la technologie de réseau de Bragg. Depuis lors, M. Alavie a stimulé la croissance de cet organisme dans l'industrie des télécommunications avec la mise au point de produits perfectionnés axés sur les réseaux naissants de télécommunications à fibre optique.

La recherche de M. Measures est appuyée par des subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage du CRSNG. Son laboratoire est également financé par le Ontario Laser and Lightwave Research Centre.

ELSTAT LIMITED

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Ion Inculet

ADRESSE
95, rue Cumberland
London (Ontario)
N5X 1B7

TÉLÉPHONE
(519) 660-0287

TÉLÉCOPIEUR
(519) 660-6913

COURRIEL
jamesd.brown@sympatico.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
200 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
5

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1972

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Environnement et agriculture

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

Un problème subsiste avec les pesticides : la solution de pulvérisation adhère peu aux feuilles de la plante. Trois chercheurs de l'Université Western Ontario ont résolu le problème grâce à une technique de pulvérisation électrostatique qui permet à la solution d'adhérer aux feuilles comme de la colle. Ils ont créé la société Elstat Limited afin de commercialiser leur invention. Résultat? Une réduction de l'utilisation de produits chimiques par les fermes agricoles, d'où des économies d'argent pour les fermiers et un environnement plus sain pour tous.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Elstat Limited a été fondée par deux professeurs de génie électrique, Ion Inculet et Peter Castle, et un professeur de génie des matériaux, James Brown, tous de l'Université Western Ontario. Les travaux du professeur Inculet, spécialiste en électrostatique et en génie agricole, sont appuyés depuis la fin des années 70 par des subventions de recherche du CRSNG. Ses recherches portent sur les procédés électrostatiques destinés à des applications industrielles. Le professeur Castle est également un expert en électrostatique qui étudie l'électrisation et le dépôt des particules de faible dimension. Le professeur Brown, pour sa part, est un expert dans le domaine des propriétés diélectriques des matériaux. Peter Castle et James Brown sont tous deux titulaires d'une subvention de recherche du CRSNG.

EM Technologies Inc.

Président-directeur général
J.M Tranquilla

Adresse
64, boulevard Alison,
bureaux 105 et 106
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3C 1N2

Téléphone
(506) 444-8704 et (506) 459-4334

Télécopieur
(506) 459-4345

Courriel
prodmktg@emrmicrowave.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
28

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Exploitation minière et minéralurgie

Site Web
www.emrmicrowave.com

Produit ou service

Filiale d'EMR Microwave Technology Corporation, la société EM Technologies Inc. fait des vagues avec ses systèmes de micro-ondes qui pourraient réduire les coûts et accroître de façon spectaculaire la productivité des industries minières et du pétrole lourd. EMR se spécialise dans la conception et la mise au point de systèmes d'émission hyperfréquence qui ont permis à l'industrie minière de réduire les coûts de la production du métal, tout en éliminant ou en réduisant grandement les sous-produits qui contiennent du soufre et de l'arsenic, substances toxiques pour l'environnement. Ces processus sont tout aussi efficaces pour les minerais, les concentrés et les rejets de minerais. La société entreprend actuellement des essais et des projets pilotes avec les producteurs miniers du monde entier, et crée des partenariats stratégiques avec les principaux fournisseurs de services de génie industriel, ainsi qu'avec des fabricants et des sociétés minières, pour des applications à grande échelle et la mise en marché de cette technologie. La société EM Technologies est dotée d'importantes installations de R et D qui lui permettent de développer toute la gamme de ses technologies, depuis la modélisation informatique jusqu'aux exploitations pilotes précommerciales, en passant par les essais et les analyses en laboratoire. En 1994, la société a été acquise par EMR Microwave Technology Corporation, une société cotée en bourse.

Chercheur du CRSNG

La société EM Technologies a été fondée par James Tranquilla, professeur de génie électrique à l'Université du Nouveau-Brunswick. Les travaux du professeur Tranquilla sur les systèmes d'antenne hyperfréquence ont été rendus possibles grâce aux subventions de recherche, de projets stratégiques et d'appareillage du CRSNG.

Engineering Seismology Group Canada Inc.

Président-directeur général
Theodore Urbancic

Adresse
1, cour Hyperion
Kingston (Ontario)
K7K 7G3

Téléphone
(613) 548-8287

Télécopieur
(613) 548-8917

Courriel
esgsales@esg.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
18

Année de constitution en société
1993

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Industries minière et pétrolière

Site Web
www.esg.ca

Produit ou service

Engineering Seismology Group Canada Inc. (ESG) est une société novatrice qui propose des solutions à des problèmes de génie à l'aide de techniques de détection de l'activité sismique. ESG conçoit, fabrique et installe des systèmes de détection de l'activité sismique adaptés, ainsi que des systèmes d'acquisition de données pour une vaste gamme d'instruments utilisés en mécanique des roches. Elle propose entre autres une combinaison unique de services en traitement et en interprétation des données sismiques, en modélisation numérique, en cartographie géotechnique et en mécanique des roches.

Économique, le système localise et analyse des événements sismiques, en produisant un volume substantiel d'information visuelle et numérique. Les sismologues et les experts en mécanique des roches de ESG peuvent montrer à leurs clients à se servir de cette information pour concevoir une mine, contrôler les fractures hydrauliques ou gérer toute autre activité qui suppose la stabilité des structures souterraines (p. ex., les réservoirs de stockage de GPL).

Un système de ESG a été installé à l'Observatoire de neutrinos de Sudbury afin de contrôler les conditions de la masse rocheuse et d'évaluer tout changement qui pourrait subvenir à cause des activités minières à grande distance de l'observatoire. Les systèmes de ESG ont également contribué à interpréter le comportement de fracturation autour de l'ouverture du laboratoire de recherches souterrain de l'EACL à Pinawa, au Manitoba. Parmi les clients de ESG, mentionnons les sociétés canadiennes INCO, Falconbridge, Barrick Gold et Noranda, ainsi que d'autres entreprises importantes d'exploitation minière, de pétrole et de génie civil aux États-Unis, en Europe, en Australie, en Chine, en Corée et au Chili.

Chercheur du CRSNG

La société ESG a été fondée en vue de commercialiser les résultats de recherche du laboratoire de Paul Young, professeur de sciences géologiques à l'Université Queen's de 1985 à 1993. Au cours de cette période, Paul Young a obtenu un certain nombre de subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage du CRSNG pour le contrôle des activités sismiques. Il est actuellement professeur de géologie à l'Université Keele au Royaume-Uni. La société ESG a été fondée par Ted Urbancic, ancien étudiant au doctorat et stagiaire postdoctoral sous la direction de Paul Young et de Cezar Trifu, un chercheur associé dans le laboratoire de M. Young à l'Université Queen's. Le troisième fondateur, Mike Neumann, était un chercheur adjoint de Will Bawden, qui occupait la chaire de conception des mines et était chef du département de génie minier à l'Université Queen's. Le professeur Bawden a obtenu des subventions stratégiques et de recherche pour élaborer des stratégies de conception de mine qui intègrent les données de sismicité, de modélisation numérique et de géomécanique. Il occupe actuellement la chaire de Pierre Lassonde en génie minier à l'Université de Toronto.

ENSYN TECHNOLOGIES INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Robert Graham

ADRESSE
280, chemin Hunt Club, bureau 201
Ottawa (Ontario)
K1V 1C1

TÉLÉPHONE
(613) 248-2257

TÉLÉCOPIEUR
(613) 248-2260

COURRIEL
ggorsky@ensyn.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
30

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1991

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe

SECTEUR INDUSTRIEL
Environnement, foresterie, énergie

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

Cette société ontarienne est à l'origine d'un procédé commercial qui permet de transformer les déchets solides, notamment les résidus forestiers, les déchets de bois urbains et les résidus agricoles, en de précieux combustibles et produits chimiques liquides. La société Ensyn Technologies Inc. a mis au point et exploite la technologie du Rapid Thermal Processing (RTP^{MC}) issue de la recherche effectuée à l'Université Western Ontario au début des années 80. Les quatre usines commerciales RTP^{MC} en exploitation convertissent les résidus du bois et d'autres types de biomasse en mazout de chaudière et en substances agrochimiques. Plusieurs autres usines RTP^{MC} sont actuellement en voie d'être mises sur pied en Suède, au Royaume-Uni et en Amérique du Nord.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Ensyn Technologies est issue des recherches effectuées au laboratoire PROREACTOR de Maurice Bergougnou, de l'Université Western Ontario. Robert Graham, un étudiant diplômé de ce laboratoire, a fondé la société afin de commercialiser un réacteur de pyrolyse rapide à lit transporté. Le professeur Bergougnou continue de recevoir des subventions du CRSNG pour ses travaux sur la mise au point de réacteurs à haut rendement.

EnviroMetal Technologies Inc.

Président-directeur général
John Vogan

Adresse
745, rue Bridge Ouest, bureau 7
Waterloo (Ontario)
N2V 2G6

Téléphone
(519) 746-2204

Télécopieur
(519) 746-2209

Courriel
sohannesin@eti.ca

Chiffre d'affaires
1 300 000 $

Nombre d'employés au Canada
5

Année de constitution en société
1992

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Environnement, traitement des déchets

Site Web
www.eti.ca

Produit ou service

Un nouveau produit, dont la qualité est de détruire les composés organiques nocifs, pourrait permettre de résoudre un vaste éventail de problèmes environnementaux, en particulier ceux qui entraînent la libéralisation de composés organochlorés. La société EnviroMetal Technologies Inc. a été créée afin de commercialiser les résultats de la recherche effectuée à l'Université de Waterloo. Le procédé fait appel à un matériau ferreux pour détruire assez rapidement les composés organiques, ce qui évite d'avoir à effectuer des travaux coûteux d'excavation et de traitement du sol aux centres de manutention des déchets dangereux. La technologie convient particulièrement bien au nettoyage in situ des eaux souterraines contaminées. À l'heure actuelle, la société EnviroMetal Technologies participe à plus de 150 projets, dont plusieurs sont liés aux Super Fund Sites américains et à des sites internationaux.

Chercheur du CRSNG

EnviroMetal Technologies a été fondée par Robert Gillham, professeur en sciences de la Terre à l'Université de Waterloo. Ses travaux de recherche bénéficient de subventions de recherche du CRSNG depuis le début des années 1980. Les travaux du professeur Gillham portent sur un projet de recherche à incidence industrielle financé par le CRSNG et Laidlaw Environmental Services Ltd. Ce projet vise à comprendre le processus de migration des composés organiques industriels dans différents genres de sols. Au mois de mai 1997, le professeur Gillham a été nommé titulaire d'une chaire de recherche industrielle à l'Université de Waterloo dans le domaine de la restauration des eaux souterraines contaminées. Cette chaire est subventionnée par le CRSNG, Motorola et EnviroMetal Technologies Inc.

ESTCO Energy Inc.

Président-directeur général
William Adams

Adresse
21, Concourse Gate, bureau 3
Nepean (Ontario)
K2E 7S4

Téléphone
(613) 226-7171

Télécopieur
(613) 226-7871

Courriel
julio@estco.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
9

Année de constitution en société
1995

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Énergie, industrie automobile

Site Web
s. o.

Produit ou service

La société ESTCO Energy Inc. donne une nouvelle signification à l'expression « savoir, c'est pouvoir ». Ce cabinet d'experts-conseils et de R et D extrêmement dynamique offre ses compétences dans le domaine des piles, des piles à combustible et des supercondensateurs. ESTCO aide les sociétés clientes à déterminer la technologie de pile la plus appropriée à chaque tâche, depuis l'installation et l'entretien jusqu'à l'élimination sécuritaire des sources de combustible. La Garde côtière canadienne, Ressources naturelles Canada, Transports Canada, INCO, l'Agence internationale de l'énergie et Carus Chemicals (É.-U.) ont notamment eu recours à ses services. ESTCO s'intéresse aussi grandement au développement de technologies perfectionnées. En 1996, la société a formé un consortium avec Ontario Hydro Technologies et Battery Technologies Inc. afin de mettre au point un nouveau véhicule électrique hybride (VEH). ESTCO devra entre autres évaluer l'efficacité du VEH. La société songe à lancer un nouveau produit, le Battery Health Manager (BHM), qui est à l'étape précommerciale de mise au point. Le BHM sera proposé aux secteurs des télécommunications, de la transformation, des services publics et des chemins de fer.

Chercheur du CRSNG

La société ESTCO a vu le jour au Centre scientifique et technologique en électrochimie de l'Université d'Ottawa. Une subvention stratégique du CRSNG a contribué à faire progresser les sources d'alimentation électrochimique novatrice en vue du développement du véhicule de la société ESTCO. C'est Brian Conway, professeur de chimie à l'Université d'Ottawa, qui a reçu cette subvention stratégique. Le président de la société ESTCO, Bill Adams, autre membre du groupe dans ce projet, était aussi professeur adjoint en génie chimique à l'Université d'Ottawa.

Focal Technologies Inc.

Président-directeur général
Graham Smith

Adresse
40, promenade Thornhill, bureau 7
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B3B 1S1

Téléphone
(902) 468-2263

Télécopieur
(902) 468-2249

Courriel
info@focaltech.ns.ca

Chiffre d'affaires
13 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
80

Année de constitution en société
1983

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Technologies marines, fabrication

Site Web
www.focaltech.ns.ca

Produit ou service

La société Focal Technologies Inc. conçoit et fabrique des joints tournants et des anneaux de glissement pour fibre optique qui permettent d'établir une communication et des raccords d'alimentation entre des objets mobiles et leur base fixe. L'entreprise conçoit des systèmes qui résistent aux milieux les plus rigoureux. On retrouve ses dispositifs dans des systèmes de treuil et de sonar, dans des tourelles de char et dans des robots sous-marins. Les raccords rotatifs hydrauliques de Focal assurent les contrôles sous-marins et font partie de l'équipement de survie des plongeurs. Les entreprises d'étude séismique, les fabricants d'engins télécommandés et les principaux intervenants dans les opérations sous-marines comptent parmi les clients de l'entreprise. En outre, celle-ci a aussi des clients en robotique, en automatisation et en manutention des matériaux, dans les industries pétrolière, gazière et de la défense. Focal offre aussi une gamme d'instruments océanographiques perfectionnés. Le compteur optique de particules permet de prendre des mesures rapides et continues des organismes marins sur de vastes étendues. De faible entretien, ce compteur est le meilleur outil disponible pour mesurer les niveaux de zooplancton et d'oeufs de poisson dans l'eau de mer.

Chercheur du CRSNG

La société Focal Technologies est une coentreprise de Seimac Ltd., en Nouvelle-Écosse, et de l'Université Dalhousie, et est issue des travaux du laboratoire de fibres optiques de Barry Paton. Les travaux de recherche en fibres optiques du professeur Paton ont reçu des subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage du CRSNG. Les dispositifs océanographiques ont été conçus en partie par des chercheurs du département d'océanographie de l'Université Dalhousie, dont les travaux sont subventionnés par le CRSNG. L'entreprise commercialise aussi les technologies mises au point par la Nova Scotia Research Foundation Corp. (aujourd'hui InnovaCorp). Focal Technologies a bénéficié d'une subvention du Programme d'aide à la recherche industrielle, un programme du Conseil national de recherches du Canada.

Forbes Medi-Tech Inc.

Président-directeur général
Tazdin Esmail

Adresse
1066, rue Hastings Ouest, bureau 2000
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6E 3X2

Téléphone
(604) 689-5899

Télécopieur
(604) 689-7641

Courriel
info@forbesmedi-tech.com

Chiffre d'affaires
6 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
34

Année de constitution en société
1993

Marchés principaux
Amérique du Nord, Europe

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques et aliments fonctionnels

Site Web
www.forbesmedi-tech.com

Produit ou service

Grâce à sa technologie de base, la société Forbes Medi-Tech utilise des déchets de résine liquide produits par l'industrie des pâtes et papiers pour en extraire des matériaux à valeur ajoutée. La société tire de ces extraits des hypocholestérolémiants ainsi que des stéroïdes pharmaceutiques. Dans des études expérimentales sur animaux, l'hypocholestérolémiant FCP-3P1 de Forbes s'est avéré efficace pour réduire le « mauvais » cholestérol et prévenir l'émergence de lésions athéroscléreuses. Chez l'humain, la préparation de phytostérole abaisse de façon significative le taux de cholestérol dans le sang lorsqu'il est ajouté au régime de sujets hyperlipidémiques. De concert avec Novartis Nutrition, Forbes met à l'essai une préparation de ces stéroles, appelée Phytrol, en tant que nutraceutique hypocholestérolémiant ajouté à diverses catégories d'aliments. En outre, la société met au point Cardiorex, un produit pharmaceutique qui sera vendu sous ordonnance pour abaisser le taux de cholestérol. La technologie de Forbes convertit aussi les stéroles végétaux en Androsténédione (AD). L'AD est un composant essentiel des hormones et des stéroïdes pharmaceutiques utilisés dans les contraceptifs oraux et les traitements des troubles de la peau, de l'arthrite et de l'asthme. L'AD est actuellement dérivé de l'huile de soja et requiert habituellement un processus de fermentation de cinq jours. Forbes peut produire l'AD plus rapidement et à coût moindre à partir de stéroles végétaux, qu'on trouve en abondance dans l'industrie des pâtes et papiers. Forbes accroît sa production d'AD avec deux fabricants de produits pharmaceutiques européens. Forbes Medi-Tech ajoute une autre dimension précieuse à l'industrie de la foresterie au Canada.

Chercheur du CRSNG

Forbes Medi-Tech commercialise la recherche entreprise par James Kutney au département de chimie de l'Université de la Colombie-Britannique. Le CRSNG a appuyé ses travaux sur les résines liquides par l'entremise de subventions de recherche, d'appareillage et de R et D coopérative. La subvention de recherche à incidence industrielle, coparrainée par Forbes Medi-Tech, que le professeur Kutney a obtenue pour étudier les phytostéroles, a récemment touché à son terme. Forbes Medi-Tech a aussi bénéficié d'un appui financier dans le cadre du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du CNRC.

GENSEL BIOTECHNOLOGIES LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jeremy C. Gawen

ADRESSE
20, rue Queen Ouest, bureau 316
Toronto (Ontario)
M5H 3R3

TÉLÉPHONE
(416) 581-8850

TÉLÉCOPIEUR
(416) 581-0020

COURRIEL
gensel@istar.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
5

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1998

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Agriculture et alimentation

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

De plus en plus, la reproduction des animaux d'élevage comme les bovins et les porcs se fait par insémination artificielle. De cette façon, les éleveurs obtiennent des animaux dotés des caractéristiques génétiques les plus souhaitables; par exemple, l'éleveur de bœuf recherche une bête de bonne grosseur tandis que le producteur laitier recherche une vache qui donne une grande quantité de lait. Or, le producteur laitier ne trouve pas de consolation dans une étable peuplée de veaux mâles de belle lignée. Après tout, les bœufs ne produisent pas de lait. Évidemment, le sexe du bétail revêt la plus haute importance pour cette industrie. En fait, la productivité des fermes en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest pourrait être accrue de plus de 2 milliards de dollars par année si on pouvait immanquablement déterminer le sexe des bêtes. La société Gensel Biotechnologies s'affaire à réaliser ce souhait. En effet, elle travaille à la mise au point d'une technologie qui assurera que les éleveurs obtiennent le bon animal pour les fins recherchées dans plus de 90 % des cas. La technique brevetée de Gensel, appelée Semen Sexing System, a recours à des antigènes spécifiques au sexe pour séparer les spermes « mâle » et « femelle » avant la conception. Ainsi, les producteurs laitiers peuvent reproduire leurs vaches à l'aide de sperme « femelle » uniquement et les producteurs de bœuf peuvent sélectionner le sperme exclusivement « mâle ». La technique de Gensel ne fait pas appel à de l'équipement coûteux ni à des techniciens spécialisés, contrairement aux techniques de sexage de l'embryon ou aux techniques de triage des cellules, et elle est non invasive. Le système sera commercialisé sous licence auprès de sociétés d'insémination artificielle, qui trouveront des marchés plus vastes pour la semence à sexe prédéterminé de premier choix. Cette technologie aidera aussi à améliorer plus rapidement la qualité génétique du troupeau tout en stimulant la productivité de la ferme. Le système pourrait être commercialisé à grande échelle d'ici 2001, à l'aube de la prochaine décennie.

La société Gensel est cotée à la bourse de l'Alberta.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Gensel a été fondée pour commercialiser la technologie mise au point par le professeur Stan Blecher, du département de biologie moléculaire et de génétique de l'Université de Guelph. Les travaux du professeur Blecher ont reçu l'appui de subventions de recherche et de subventions de recherche et développement coopérative du CRSNG et du Programme de partenariats technologiques. Cette recherche a aussi été parrainée par le Fonds d'encouragement à la recherche dans les universités, par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario et par d'autres organismes.

GUIGNÉ INTERNATIONAL LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jacques Yves Guigné

ADRESSE
685, rang St. Thomas
Paradise (Terre-Neuve)
A1L 1C1

TÉLÉPHONE
(709) 895-3819

TÉLÉCOPIEUR
(709) 895-3999

COURRIEL
gil@guigne.nf.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
2 750 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
Plus de 30

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1989

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Espace, sonar sous-marin, défense, alimentation, produits pharmaceutiques

SITE WEB
www.guigne.nf.ca

PRODUIT OU SERVICE

Leader mondial dans la conception acoustique novatrice, Guigné International Ltd. (GIL) de Paradise, à Terre-Neuve, propose à ses clients des solutions économiques pour résoudre des problèmes de génie acoustique. Et la société peut offrir ces solutions grâce aux instruments et services qui reposent sur sa technologie de base, DRUMS[MC] (Dynamically Responding Underwater Matrix Sonar/ Dynamically Responding Ultrasonic Matrix System), un système conçu à l'origine pour l'imagerie et le sondage des effets du chalutage sur le plancher marin. La technologie DRUMS[MC] est bien acceptée et reconnue par les collectivités scientifiques et de génie internationales en tant qu'outil commercialisable qui peut résoudre de façon rentable une vaste gamme de problèmes de génie. La détection et la santé de la vie marine, la vérification des barrages hydroélectriques, la fabrication de cristaux protéinés utilisés dans les produits pharmaceutiques et le moulage de matériaux à haute température en formes complexes ne sont que certaines des applications possibles de la technologie DRUMS[MC].

CHERCHEUR DU CRSNG

Fondée en 1989 par Jacques Yves Guigné, la société emploie aujourd'hui plus de 20 ingénieurs et physiciens chevronnés, ainsi que du personnel de soutien électronique et administratif. Même si GIL concentre ses efforts dans la recherche et l'étude de conceptions acoustiques perfectionnées, elle a conclu un accord de coentreprise avec une nouvelle société, Guigné Technologies Ltd. (GTL), dont le mandat est de commercialiser la technologie de GIL à l'échelle mondiale. GTL déploiera donc tous ses efforts dans la commercialisation des produits de GIL.

Jacques Yves Guigné est professeur agrégé (recherche) à la faculté de génie et de sciences appliquées de l'Université Memorial. Il s'intéresse entre autres à l'étude acoustique des propriétés des sédiments des fonds marins contaminés et aux méthodes acoustiques d'évaluation des fissures dans les structures d'acier. Jacques Yves Guigné reçoit un appui financier par l'entremise de subventions stratégiques et de recherche du CRSNG.

HARDING INSTRUMENT COMPANY LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Patrick Harding

ADRESSE
9431, 41e Avenue
Edmonton (Alberta)
T6E 5X7

TÉLÉPHONE
(403) 462-7100

TÉLÉCOPIEUR
(403) 450-8396

COURRIEL
path@harding.ab.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
4 000 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
41

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1969

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Pétrole et gaz, sécurité, communication

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

Issue de recherches universitaires, Harding Instrument Company Ltd. d'Edmonton ne date pas d'hier. En effet, elle a été mise sur pied en 1969 par quatre professeurs de génie électrique de l'Université de l'Alberta. Cette société conçoit et fabrique des instruments micro-électroniques pour usages variés. Sa gamme de produits comprend des instruments de débimétrie de pointe pour mesurer les champs de pétrole, ainsi qu'un système de communication vocale pour les grands établissements. Le système d'interphone a été installé dans plus de 30 prisons au Canada et aux États-Unis. Un système a récemment été installé dans l'un des plus grands établissements correctionnels aux États-Unis.

CHERCHEUR DU CRSNG

Patrick Harding, l'un des associés d'origine au sein de Harding Instrument Company, est maintenant professeur émérite à l'Université de l'Alberta. Il a contribué à la mise sur pied du centre de micro-électronique de l'Alberta (Alberta Microelectronics Centre), dont il est toujours le directeur. Les recherches universitaires de Patrick Harding ont été appuyées par des subventions de recherche du CRSNG.

HexaVision Technologies Inc.

Président-directeur général
Marc Tremblay

Adresse
1020, route de l'Église, bureau 200
Sainte-Foy (Québec)
G1V 3V9

Téléphone
(418) 657-5000

Télécopieur
(418) 657-7627

Courriel
info@hexavision.com

Chiffre d'affaires
1 000 000 $ (préliminaire)

Nombre d'employés au Canada
35

Année de constitution en société
1995

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Fabrication, robotique

Site Web
www.hexavision.com

Produit ou service

Les ordinateurs, les automobiles, les téléphones cellulaires et les appareils contiennent tous des pièces fabriquées par automatisation industrielle en milieu contrôlé. HexaVision met en marché une nouvelle technologie qui rendra ce genre de fabrication beaucoup plus efficace. Les capteurs d'images intelligents de HexaVision apportent aux robots une vision qui se rapproche davantage de celle de l'humain. Ces capteurs détectent la forme d'un objet et filtrent les données inutiles. Ensuite, ils transmettent l'information à l'ordinateur « cerveau », qui reconnaît la forme et émet les commandes au bras du robot. Tout se déroule en temps réel, de sorte que les robots bougent de façon plus efficace, réduisant ainsi les coûts de fabrication. Contrairement aux autres systèmes sur le marché, la technologie de HexaVision, parfois appelée « l'œil de robot intelligent », fonctionne dans toutes sortes de conditions d'éclairage. Ainsi, elle est idéale pour assurer la reconnaissance de formes, le contrôle de la qualité et le guidage des robots. Elle convient aussi parfaitement, par exemple, au guidage de véhicules industriels automatisés comme les grues. On retrouve cette technologie dans les systèmes de transport intelligent, de surveillance et de sécurité, et de robotisation de mobiles autonomes.

Chercheur du CRSNG

La société HexaVision a été fondée par Marc Tremblay, ancien professeur de génie électrique à l'Université Laval. Le professeur Tremblay est membre de l'Institut de robotique et d'intelligence des systèmes, qui fait partie des Réseaux de centres d'excellence. HexaVision a reçu un appui financier de la Société Innovatech Québec, de Sofinov et de la Banque de développement du Canada. Le professeur Tremblay a bénéficié d'un appui financier du CRSNG par l'entremise de subventions de recherche et d'appareillage.

HONEYWELL HI-SPEC SOLUTIONS INC. (AUPARAVANT SACDA INC.)

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Russel H. McMeekin

ADRESSE
343, rue Dundas
London (Ontario)
N6B 1V5

TÉLÉPHONE
(519) 679-6570

TÉLÉCOPIEUR
(519) 679-3364

COURRIEL
s. o.

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
130 (750 mondialement)

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1985

MARCHÉS PRINCIPAUX
Confidentiel

SECTEUR INDUSTRIEL
Industrie de transformation

SITE WEB
www.hispec.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Honeywell Hi-Spec Solutions Inc. (auparavant SACDA Inc.) est un des plus importants fournisseurs d'applications, de formation et de services perfectionnés aux industries des substances chimiques, des pâtes et papiers et de la transformation des hydrocarbures, ainsi que du pétrole et du gaz. Les applications et services les plus perfectionnés de sa catégorie sont adaptés aux industries de la transformation, et conçus pour assurer une production de haute qualité de façon uniforme, sécuritaire et rentable.

La société Honeywell Hi-Spec Solutions peut aussi compter sur le réseau mondial de bureaux et de services à la clientèle de Honeywell. L'équipe de Hi-Spec Solutions a accès à plus de 1 200 experts en génie spécialisés dans le domaine du stockage, de la simulation, de la formation aux processus et des systèmes d'information industriels. En outre, grâce aux quelque 3 000 membres du personnel de mise en œuvre et de soutien de Honeywell IAC, la société Hi-Spec Solutions est l'équipe en mesure d'offrir les solutions les plus complètes du monde aux entreprises de la transformation.

La société Honeywell Limited a fait l'acquisition de SACDA Inc. en 1992.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société SACDA a été mise sur pied en 1973 en tant qu'activité de recherche de la faculté de génie de l'Université Western Ontario. Elle avait pour mandat de mettre au point des systèmes de logiciel de simulation novateurs en milieu universitaire, qui pourraient ensuite être transférés à l'industrie. Le doyen A.I. Johnson, pionnier en simulation de processus, a été le premier directeur de la société et a attiré des étudiants aux cycles supérieurs en génie chimique. À mesure que SACDA a pris de l'ampleur, du personnel expérimenté permanent a été embauché et la société est devenue un institut de recherche intégré à l'université. SACDA s'est constituée en société en 1985. M. Shewchuk, président de la société jusqu'en 1995, était professeur adjoint à la faculté de génie. Il a reçu des subventions du CRSNG pour appuyer ses travaux sur les systèmes de simulation.

Hycal Energy Research Laboratories Ltd.

Président-directeur général
Douglas W. Bennion

Adresse
1338A, 36e Avenue N.-E.
Calgary (Alberta)
T2E 6T6

Téléphone
(403) 250-5800

Télécopieur
(403) 291-0481

Courriel
general@hycal.com

Chiffre d'affaires
5 500 000 $

Nombre d'employés au Canada
40

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
International et intérieur

Secteur industriel
Énergie, pétrole et gaz

Site Web
www.hycal.com

Produit ou service

Hycal Energy Research Laboratories Ltd. est une véritable pionnière canadienne. L'une des premières sociétés spécialisées en recherche pétrolière au Canada, Hycal a mis au point des appareils de recherche pour des travaux qui devaient auparavant être exécutés à l'étranger. Se spécialisant dans le domaine des techniques de mise en œuvre des réservoirs, du génie de la production et de la récupération assistée du pétrole, Hycal Ltd. offre à l'industrie pétrolière des services de consultation et de recherche appliquée. Elle compte plus de 35 ans d'expérience et au-delà de 200 entreprises clientes dans le monde, et joue un rôle important en recherche pétrolière commerciale.

Chercheur du CRSNG

Hycal Ltd. a été fondée à l'origine par Doug Bennion et Robert Moore afin d'effectuer des recherches pour la jeune société Petro-Canada, qui ne possédait pas de laboratoires à ses débuts. Doug Bennion est professeur émérite et Robert Moore, professeur au département de génie chimique et pétrolier à l'Université de Calgary. Le CRSNG a appuyé leur recherche fondamentale à l'aide de subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage.

HYDROMANTIS, INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Joe Stephenson

ADRESSE
1685, rue Main Ouest, bureau 302
Hamilton (Ontario)
L8S 1G4

TÉLÉPHONE
(905) 522-0112

TÉLÉCOPIEUR
(905) 522-0031

COURRIEL
info@hydromantis.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 500 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
14

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1985

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, Japon, Corée

SECTEUR INDUSTRIEL
Traitement de l'eau, environnement

SITE WEB
www.hydromantis.com

PRODUIT OU SERVICE

Fondée en 1985, Hydromantis Inc. est une petite société d'ingénieurs-conseils canadienne unique en son genre dans le domaine de l'environnement. Elle se spécialise dans la planification environnementale, l'application de programmes novateurs d'optimisation d'usine, ainsi que dans l'application du savoir-faire et de solutions de génie aux procédés d'épuration des eaux usées, aux réseaux collecteurs et à la gestion des ressources en eau. Elle a grandi autour d'un noyau d'ingénieurs principaux ayant de l'expérience dans tous les aspects de l'épuration des eaux usées.

Hydromantis se spécialise dans l'application de méthodes éprouvées d'optimisation et de conception des systèmes d'épuration des eaux usées. Elle assure à ses clients des services qui répondent à leurs besoins en matière de planification environnementale, de procédés, d'études conceptuelles et de pré-conception, d'opération et de formation des opérateurs, de conception et d'entretien de logiciels, d'instrumentation et de commandes, ainsi que d'évaluation de la traitabilité.

Le personnel d'Hydromantis a rédigé la plupart des sections du manuel d'évaluation pour l'optimisation des usines du ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario. Elle possède de l'expérience dans tous les aspects de l'épuration des eaux usées, notamment les analyses informatiques, le pilotage, les essais sur place en grandeur réelle et les études de pré-conception des installations de traitement de l'eau et des eaux usées. Elle a su attirer d'autres compétences de manière à pouvoir œuvrer dans les domaines multidisciplinaires de la conception détaillée et des services en cours de construction. Hydromantis possède l'expérience et la capacité nécessaires pour entreprendre des projets depuis l'étape initiale de la conception jusqu'à la mise en service, l'opération et la formation du personnel des installations.

La société offre une combinaison unique de services d'ingénieurs-conseils et de logiciels novateurs conçus pour optimiser la conception, l'opération et la formation des opérateurs des usines de traitement de l'eau et des eaux usées. GPS-X (General Purpose Simulator) ainsi que Capdet PC et SimWorks représentent les logiciels clés d'Hydromantis. GPS-X est reconnu comme le simulateur de station d'épuration des eaux usées le plus puissant et le plus complet du monde. Ce logiciel contient un grand nombre de modèles et d'installations du monde entier à l'usage des opérateurs, des consultants et des chercheurs.

CHERCHEUR DU CRSNG

Hydromantis a été fondée en 1985 par Gilles Patry, alors professeur au département de génie civil de l'Université McMaster. M. Patry poursuit ses recherches à l'Université d'Ottawa, où il agit également à titre de vice-recteur à l'enseignement. Ses projets sont financés par des subventions de recherche du CRSNG.

IGT Pharma Inc.

Président-directeur général
Bruce Schmidt

Adresse
2386, Mail Est, bureau 311
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6T 1Z3

Téléphone
(604) 822-3503

Télécopieur
(604) 822-3506

Courriel
zd_igt@istar.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
13

Année de constitution en société
1992

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques et médecine

Site Web
www.igtpharma.com

Produit ou service

Grâce aux progrès réalisés en chimie synthétique, IGT Pharma Inc. met au point de nouveaux médicaments anticancéreux et améliore les cancérothérapies existantes. IGT travaille actuellement à l'élaboration de deux nouveaux médicaments pour le traitement du cancer, l'Anhydrovinblastine et un analogue d'Etoposide. Les essais précliniques montrent que le médicament Anhydrovinblastine (AVLB) d'IGT réduit les tumeurs cancéreuses dans les poumons et le col de l'utérus plus rapidement que l'un des meilleurs médicaments sur le marché. Il est prévu que les essais cliniques aient lieu en 1998. IGT a également mis au point un analogue d'Etoposide, un traitement communément utilisé contre les cancers du poumon, du cerveau et de la vessie. L'analogue d'IGT est au moins aussi efficace que le médicament original, mais provoque moins d'effets secondaires. Les essais précliniques sont en cours.

Chercheur du CRSNG

L'Anhydrovinblastine, le nouveau médicament anticancéreux d'IGT, est issu de la recherche dirigée par le professeur James Kutney, du département de chimie de l'Université de la Colombie-Britannique. Ses travaux ont reçu des subventions de projets stratégiques, de recherche, d'appareillage et de recherche à incidence industrielle du CRSNG. Le professeur Kutney est membre du Oncology Advisory Committee d'IGT. IGT Pharma a reçu l'appui du Conseil national de recherches du Canada par l'entremise du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI).

IMAGING RESEARCH INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Kevin McCormack

ADRESSE
Brock University
500, avenue Glenridge
St. Catharines (Ontario)
L2S 3A1

TÉLÉPHONE
(905) 688-2040

TÉLÉCOPIEUR
(905) 685-5861

COURRIEL
imaging@spartan.ac.brocku.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
38

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1986

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Appareils et instruments scientifiques

SITE WEB
http://imaging.brocku.ca

PRODUIT OU SERVICE

En prenant des mesures de luminosité, de dimensions ou de formes, on peut répondre à de nombreuses questions en biologie, en pharmaceutique et en biotechnologie. La société Imaging Research Inc. produit des outils (logiciels et systèmes) qui prennent des mesures précises à partir d'images saisies par des caméras, des scanners au laser et d'autres dispositifs. Elle conçoit et fabrique aussi des lentilles et des détecteurs spécialisés pour les mesures à ultra faible luminosité. Le MicroComputer Imaging Device (MCID) et l'Analytical Imaging Station (AIS) sont deux de ses produits grandement utilisés (plus de 1 000 systèmes sur le terrain) dans le domaine de la recherche en sciences de la vie. Imaging Research fabrique aussi des produits spécialisés pour les réseaux dans le domaine de la génomique (le logiciel ArrayVision), la bioinformatique (logiciel d'informatique statistique) et la recherche de médicaments (une caméra, des lentilles spécialisées et le logiciel ArrayVision). La société s'intéresse également à des produits destinés à la recherche fondamentale et à l'industrie pharmaceutique.

En 1998, Imaging Research a conclu une entente de collaboration avec Amersham Pharmacia Biotech, qui possède les droits exclusifs de commercialisation des découvertes de médicaments de la société Imaging.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Imaging Research a été fondée par le professeur de psychologie, Peter Ramm, de l'Université Brock. Le professeur Ramm, maintenant président et directeur scientifique de la société Imaging Research, a reçu plusieurs subventions de recherche du CRSNG depuis le milieu des années 80.

INFOLYTICA CORPORATION

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
David A. Lowther

ADRESSE
300, rue Leo-Pariseau, bureau 2222
C. P. 1144, Place du Parc
Montréal (Québec)
H2W 2P4

TÉLÉPHONE
(514) 849-8752

TÉLÉCOPIEUR
(514) 849-4239

COURRIEL
info@infolytica.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
24

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1978

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication, électronique

SITE WEB
www.infolytica.qc.ca

PRODUIT OU SERVICE

La technologie du magnétisme se trouve au cœur de la plupart des appareils électroniques. Malgré son succès, elle pose des problèmes de conception particuliers. Bien souvent, la seule façon de vérifier si un appareil (comme un magnétoscope ou un disque rigide d'ordinateur) fonctionne est de construire un prototype, processus long et coûteux. La société montréalaise Infolytica Corporation a trouvé un moyen d'économiser du temps et de l'argent. Elle a mis au point un progiciel d'analyse des conceptions potentielles qui évite d'avoir à construire un prototype. Ce logiciel découle de la recherche effectuée à l'Université McGill. Cette société offre également des services de consultation et de conception de logiciels personnalisés pour ses clients, au nombre desquels figurent le ministère de la Défense nationale, General Electric et la NASA.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Infolytica a été fondée par David Lowther, professeur de génie électrique à l'Université McGill, et le regretté Peter Silvester, aussi de cette université, avec le professeur Ernest Freeman, du Collège Imperial de Londres, au Royaume-Uni. Le professeur Lowther, aujourd'hui président-directeur général d'Infolytica, s'intéresse à l'analyse des champs électromagnétiques, aux logiciels informatiques, à la conception assistée par ordinateur et à la conception automatisée de dispositifs électromagnétiques. Jonathan Webb, vice-président d'Infolytica, est aussi professeur de génie électrique à l'Université McGill. Son domaine de recherche touche notamment aux systèmes d'analyse numérique et d'analyse électromagnétique des systèmes haute fréquence. Les professeurs Lowther et Webb reçoivent un appui financier du CRSNG sous forme de subventions de recherche et d'appareillage.

Innova Technologies Corp.

Président-directeur général
Michael Kehoe

Adresse
525, avenue University
Toronto (Ontario)
M5G 2L3

Téléphone
(416) 340-8818

Télécopieur
(416) 340-0415

Courriel
marc@innovatechcorp.com

Chiffre d'affaires
10 000 000 $ (chiffre préliminaire)

Nombre d'employés au Canada
30

Année de constitution en société
1992

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Médecine et médecine dentaire

Site Web
http://www.innovatechcorp.com/

Produit ou service

Grâce à Innova Technologies Corp., un plus grand nombre de personnes affichent deux belles rangées de dents blanches. En effet, la société a mis au point un système d'implant dentaire novateur appelé Endopore. Ce système est plus facile à installer que les implants conventionnels et les patients se rétablissent plus rapidement. L'implant Endopore est doté d'un enduit poreux spécial qui permet d'ancrer l'implant dans l'os du patient, de manière à ce que la prothèse soit stable et saine. Ce matériau novateur réduit aussi les risques de rejet. Étant donné que cet implant est plus facile à installer, un plus grand nombre de dentistes peuvent le proposer à leurs patients. Innova fait sourire les personnes partout dans le monde en exportant Endopore aux États-Unis, en Angleterre, en France, en Russie, en Australie, au Japon, en Corée, à Taiwan, en Inde, à Singapour et en Arabie Saoudite, pour ne mentionner que ces pays. Le succès d'Endopore encourage la société à mettre au point d'autres matériaux biodégradables novateurs dans le domaine du génie tissulaire et orthopédique. Innova étudie aussi la possibilité de commercialiser d'autres dispositifs médicaux mis au point à l'Université de Toronto.

Chercheur du CRSNG

Le système Endopore a vu le jour grâce aux travaux de Robert Pilliar, professeur à la faculté de dentisterie et au Centre for Biomaterials, et des professeurs Douglas DePorter et Philip Watson, également de la faculté de dentisterie de l'Université de Toronto. Le professeur Pilliar est actuellement titulaire d'une subvention de projet stratégique pour l'étude « d'implants biodégradables novateurs pour l'ancrage de cartilage fibreux dans l'os ». Depuis 1978, le professeur Pilliar a reçu des subventions stratégiques, de recherche, d'appareillage et de R et D coopérative du CRSNG. Le Conseil de recherches médicales lui octroie aussi des subventions.

INVERPOWER CONTROLS LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Shashi Dewan

ADRESSE
835, cour Harrington
Burlington (Ontario)
L7N 3P3

TÉLÉPHONE
(905) 639-4692

TÉLÉCOPIEUR
(905) 639-0961

COURRIEL
sales@inverpower.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
18 900 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
175

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1980

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, Asie-Pacifique

SECTEUR INDUSTRIEL
Acier, affinerie, services publics

SITE WEB
www.inverpower.com

PRODUIT OU SERVICE

Inverpower Controls Ltd. est une société de technologie de pointe canadienne qui conçoit, fabrique et entretient des systèmes électroniques d'alimentation et de contrôle ainsi que des agitateurs électromagnétiques (EMS). L'activité principale de la société est la fabrication de produits destinés aux grands consommateurs industriels d'énergie et aux services publics d'électricité ainsi qu'à un certain nombre de marchés à créneaux naissants. Les produits de la société permettent à l'utilisateur final d'optimiser le rendement dans une vaste gamme d'applications industrielles et, dans le cas des systèmes EMS, d'améliorer la qualité et la productivité du processus d'aciérage.

La société possède une équipe exceptionnelle d'ingénieurs en électronique et en logiciel et, à la suite de l'ambitieux programme de R et D des deux dernières années, elle a mis au point et éprouvé plusieurs nouveaux produits importants qui en font un chef de file technologique dans les marchés ciblés. De nombreuses initiatives de grande envergure visaient à améliorer la capacité de production. Actuellement, la société concentre ses efforts sur la réduction du coût des produits et sur la mise au point de nouvelles caractéristiques assignées pour les produits existants.

Le redresseur d'interrupteur haute tension (HCSR) est manifestement un des nouveaux produits étendards de la société. Maintenant qu'elle a réussi les essais chez un grand fabricant de lithium, la société commercialise le produit auprès des industries de l'électrochimie, de l'affinerie, de la fonderie et du plasma en Amérique du Nord. Le redresseur HCSR offre d'importants avantages fonctionnels, tout en permettant de réaliser des économies. Le produit accroît de jour en jour sa part du marché. En concurrence avec les grands fabricants de matériel électrique multinationaux, la société a décroché une importante commande pour l'installation de nombreux redresseurs HCSR dans une usine électrochimique.

CHERCHEUR DU CRSNG

Shashi B. Dewan, fondateur d'Inverpower et professeur émérite de l'Université de Toronto, est reconnu à l'échelle internationale dans le domaine de la technologie de l'électronique de puissance. Le professeur Dewan a contribué de manière importante à la formation de personnel hautement qualifié; plusieurs des étudiants qu'il a dirigés occupent des postes dans les secteurs industriels ou universitaires. Le CRSNG appuie ses travaux depuis longtemps dans le cadre de ses programmes de subventions de recherche et d'appareillage. Le professeur Dewan continue d'explorer l'électronique de puissance et sa régulation à son université d'attache, se concentrant surtout sur la façon d'éliminer les harmoniques, qui altèrent les signaux pendant le processus de conversion de puissance.

ITRES Research Ltd.

Président-directeur général
Clifford D. Anger

Adresse
2635, 37e Avenue N.-E.
Bureau 155, Atrium Est
Calgary (Alberta)
T1Y 5Z6

Téléphone
(403) 250-9944

Télécopieur
(403) 250-9916

Courriel
info@itres.com

Chiffre d'affaires
3 500 000 $

Nombre d'employés au Canada
Plus de 35

Année de constitution en société
1979

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Instruments d'imagerie (observation)

Site Web
www.itres.com

Produit ou service

ITRES fabrique et entretient ***casi***, un spectrographe d'imagerie commercial entièrement numérique et programmable utilisé en télédétection aérienne. L'appareil produit de l'information dans les domaines de l'analyse de la qualité de l'eau, de la foresterie et de l'agriculture. ITRES s'efforce actuellement d'utiliser ses appareils pour détecter les mines terrestres en surface à des fins militaires et pour extraire de l'information sur les inventaires agricoles et forestiers comme le nombre de tiges, l'évaluation du couvert au sol, la cartographie des hauts fonds ainsi que la gestion des cours d'eau. ***Casi*** peut être acheté ou loué.

Chercheur du CRSNG

ITRES a été fondée par Clifford Anger, professeur de physique et d'astronomie à l'Université de Calgary. La technologie commercialisée par cette société est la version terrestre des recherches spatiales du professeur. Ce dernier a également conçu des instruments scientifiques pour le satellite ISIS 2 et pour l'engin spatial suédois Viking, qui doit aller sur Mars. Le professeur Anger est aussi membre de la mission Galileo de la NASA pour l'équipe Jupiter. Le système ***casi*** est issu d'une technologie mise au point par le personnel d'ITRES dans le cadre de projets spatiaux canadiens et américains. Les recherches de Clifford Anger ont été appuyées par des subventions de recherche, d'appareillage et de projets concertés spéciaux du CRSNG ainsi que par le Programme de chercheurs boursiers en milieu industriel.

KEMESTRIE INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Paul Jollez (président)
Pierre Laborde (directeur général)

ADRESSE
4245, rue Garlock
Sherbrooke (Québec)
J1L 2C8

TÉLÉPHONE
(819) 569-4888

TÉLÉCOPIEUR
(819) 569-8411

COURRIEL
kem@interlinx.qc.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
18

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1992

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord et du Sud, Europe

SECTEUR INDUSTRIEL
Chimie fine naturelle, énergie, environnement

SITE WEB
s.o.

PRODUIT OU SERVICE

Le meilleur moyen d'encourager une société à se mettre au « vert » est de l'aider à en bénéficier. C'est exactement ce que fait la société Kemestrie. Celle-ci développe et commercialise diverses techniques de bioraffinerie sur la base de résultats de recherches effectuées à l'Université de Sherbrooke, et qui consiste en la transformation de composés organiques (extraits de ressources forestières, industrielles et agricoles) en des produits de valeur comme les produits chimiques de spécialité. Des unités-pilotes et deux usines commerciales mettent déjà en application la technologie de Kemestrie.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Kemestrie a été fondée par Esteban Chornet, professeur de génie chimique à l'Université de Sherbrooke. M. Chornet est à la tête du Groupe de recherche sur les technologies et procédés de conversion (GRTPC). Ce groupe a mis au point l'approche technologique utilisée par Kemestrie, société créée pour transférer les découvertes du groupe au secteur industriel. Le professeur Chornet et le GRTPC ont bénéficié de subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage du CRSNG.

KINETIC SCIENCES INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Guy Immega

ADRESSE
1584, avenue Rand
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6P 3G2

TÉLÉPHONE
(604) 267-7805

TÉLÉCOPIEUR
(604) 267-7806

COURRIEL
info@kinetic.bc.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 053 859 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
8

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1991

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Robotique

SITE WEB
www.kinetic.bc.ca

PRODUIT OU SERVICE

Kinetic Sciences Inc. détient d'importants contrats avec le ministère de la Défense nationale et l'Agence spatiale canadienne pour ses systèmes avancés de vision artificielle. Son principal produit est le système de vision artificielle à trois dimensions, Eagle Eye, conçu initialement à l'Université de la Colombie-Britannique. La société commercialise également des pinces robotisées utilisées dans l'espace.

Kinetic Sciences Inc. possède un important contrat avec Lockeheed Martin et le ministère américain de l'Énergie, en vue de mettre au point un système d'inspection machine destiné aux déchets nucléaires stockés, qui s'inspire du système de vision artificielle Eagle Eye. Kinetic Sciences Inc. est également fournisseur de manipulateurs multipodes qui servent à la décontamination radioactive d'installations du ministère américain de l'Énergie.

En outre, KSI a mis au point un système de navigation robotisé qui s'inspire du système de vision artificielle Eagle Eye pour inspecter l'avion Stealth B-2 de la Northrop Grumman et de l'Armée de l'air américaine.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le système Eagle Eye Vision est une technologie exploitée sous licence de l'Université de Colombie-Britannique, mise au point par David Lowe, professeur en informatique. David Lowe a bénéficié de nombreuses subventions de recherche du CRSNG au cours des huit dernières années. Ses travaux de recherche actuels portent sur la reconnaissance visuelle par l'intermédiaire de modèles cognitifs et de l'indexation. Il est également membre de l'Institut de robotique et d'intelligence des systèmes (IRIS), faisant partie des Réseaux de centres d'excellence.

LEGASYS CORPORATION

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Kevin Schneider

ADRESSE
366, rue King Est
Kingston (Ontario)
K7K 6Y3

TÉLÉPHONE
(613) 545-9454

TÉLÉCOPIEUR
(613) 545-1477

COURRIEL
legasys@legasys.on.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
21

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1995

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologie de l'information

SITE WEB
www.ls-2000.com

PRODUIT OU SERVICE

Membre du Groupe DRI Legasys, la société Legasys Corporation développe et entretient des systèmes pour la redéfinition des paramètres conceptuels de logiciel, l'analyse et la transition, y compris une solution au passage à l'an 2000, LS/2000, qui fait aujourd'hui figure de proue dans l'industrie. En recourant à des méthodes formelles de pointe, notamment aux technologies de redéfinition des paramètres conceptuels de logiciels brevetés, de transformation du code source et d'intégration de version, Legasys s'est donnée pour mission de mener l'industrie dans le domaine du génie logiciel automatisé.

À court terme, les efforts de Legasys sont concentrés sur la solution du problème du passage à l'an 2000, une difficulté de taille à laquelle doivent faire face la plupart des entreprises commerciales et des établissements dotés de grands systèmes informatiques. Du fait que ces systèmes empruntent souvent un code à 2 chiffres pour représenter les années dans les dates, par exemple, 970220 représentant le 20 février 1997, ce problème pourrait entraîner une catastrophe tant dans le secteur public que privé, et il pose un risque particulier aux milieux financiers, les clients principaux de la solution LS/2000 de DRI Legasys. LS/2000 établit la norme de l'industrie pour l'analyse du code source de l'an 2000. Il met en œuvre automatiquement une stratégie d'identification et de conversion du « point chaud » de l'an 2000 pour les systèmes rédigés en COBOL, RPG et PL/1. La conversion de la fenêtre glissante statique unique de LS/2000 permet de mettre en œuvre une stratégie de conversion juste à temps, ce qui minimise le risque en identifiant de façon précise les quelques lignes exactes de code qui posent réellement un risque pour le passage à l'an 2000 et en ne les changeant que localement. On évite ainsi les changements de format de données risqués et coûteux.

La Banque de Nouvelle-Écosse, la Banque Royale du Canada, la Banque Toronto Dominion, la Inverlat Banco (Mexique), la banque Maduro & Curiel's (Curacao) et plusieurs autres sur tous les continents du monde ont opté pour les services LS/2000. Sous licence exclusive octroyée à IBM au Canada, LS/2000 est représenté sur la scène internationale par PRT International, Format 2000, Hansa International et plusieurs autres. Plus d'un demi-milliard de lignes de code source analysées et converties par LS/2000 ont été testées pour l'an 2000 et remises en production.

CHERCHEUR DU CRSNG

Legasys a été fondée par les professeurs-chercheurs du CRSNG James Cordy, Donald Jardine et Kevin Schneider, tous du laboratoire de technologie logicielle de l'Université Queen's. Appuyées par des subventions de recherche, d'appareillage et d'infrastructure du CRSNG, leurs nombreuses années de recherche fondamentale sur le traitement du langage, la redéfinition des paramètres conceptuels et la technologie de transformation du code source sont à l'origine du leadership dont jouit Legasys dans l'automatisation du génie logiciel.

Les Conseillers INRO Inc.

Président-directeur général
Michael Florian

Adresse
5160, boulevard Décarie, bureau 610
Montréal (Québec)
H3X 2H9

Téléphone
(514) 369-2023

Télécopieur
(514) 369-2026

Courriel
sales@inro.ca

Chiffre d'affaires
3 200 000 $

Nombre d'employés au Canada
23

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Transports, logistique et aménagement urbain

Site Web
www.inro.ca

Produit ou service

Les travaux des Conseillers INRO Inc. ont grandement contribué à rendre plus productives et plus efficaces les études en planification des transports dans plusieurs pays. Le progiciel EMME/2 conçu par cette firme fournit un modèle pour la planification des transports des personnes sur les plans urbain, régional et national. La clientèle de INRO Inc. comprend plus de 598 organismes répartis dans 60 pays. Le progiciel est utilisé pour la modélisation des résultats des changements apportés à l'infrastructure des transports et à l'utilisation de l'espace : construction de nouvelles routes, introduction de nouveaux moyens de transport, développement de nouveaux quartiers résidentiels, etc. Issu du Centre de recherche sur les transports de l'Université de Montréal, le progiciel trouve des applications dans de nombreux domaines. Son puissant langage macro permet d'implanter des modèles de transport complexes.

Chercheur du CRSNG

Les Conseillers INRO Inc. ont été fondés par Michael Florian, professeur au Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal et membre de l'équipe du Centre de recherche sur les transports attaché à cette université. Les travaux de M. Florian ont bénéficié de subventions de recherche, d'appareillage et stratégique du CRSNG.

LES ENTREPRISES GIRO INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jean-Yves Blais

ADRESSE
75, Port-Royal Est, bureau 500
Montréal (Québec)
H3L 3T1

TÉLÉPHONE
(514) 383-0404

TÉLÉCOPIEUR
(514) 383-4971

COURRIEL
info@giro.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
13 800 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
120

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1979

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Transports et logistique

SITE WEB
www.giro.ca

PRODUIT OU SERVICE

Les logiciels mis au point par Les entreprises GIRO Inc. sont utilisés dans plus de 175 villes de 22 pays répartis sur les cinq continents. De grands centres urbains comme Sydney, Los Angeles, Singapour, Montréal et Bruxelles utilisent le progiciel HASTUS pour la conception d'horaires de transport en commun (horaires des véhicules et du personnel). Grâce au progiciel HASTUS, les sociétés de transport public ont pu réduire leurs coûts d'exploitation et leurs besoins en matière de véhicules de façon importante (jusqu'à concurrence de 5 %). Un nouveau module, Gencol, a permis à GIRO d'obtenir un contrat de 2 millions de dollars de la société Japan Rail East (Tokyo).

LOGIROUTE, une filiale des Entreprises GIRO Inc., offre des logiciels pour la conception d'horaires d'autobus scolaires et celle d'itinéraires pour les sociétés de livraison et de gestion des déchets. Ses produits sont entre autres utilisés par la Société canadienne des postes, et par Wheel-Trans pour le transport des personnes à mobilité réduite dans la région de Toronto.

Les produits de GIRO sont le résultat de recherches effectuées à l'Université de Montréal, l'École des Hautes Études Commerciales (HEC) et l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

CHERCHEUR DU CRSNG

Les entreprises GIRO ont été fondées par Jean-Yves Blais et Jean-Marc Rousseau. Ce dernier a été professeur titulaire et est maintenant professeur agrégé en informatique et recherche opérationnelle à l'Université de Montréal. Durant les années 80, M. Rousseau a dirigé le Centre de recherche sur les transports. En plus de ses recherches sur les problèmes liés au transport en commun, il a également collaboré avec d'autres chercheurs de l'Université de Montréal (les professeurs Lapalme et Ferland) aux systèmes actuellement mis en marché par LOGIROUTE. LOGIROUTE a également obtenu un permis d'exploitation de la technologie Gencol, mise au point par les chercheurs Soumis et Desrosiers de l'École Polytechnique et de l'École des Hautes Études Commerciales. Ses recherches sont appuyées par le CRSNG sous forme, entre autres, de subventions de recherche, stratégique et d'infrastructure. Plusieurs anciens étudiants qui détiennent des subventions du CRSNG travaillent également chez GIRO.

MacDonald Dettwiler and Associates Inc.

Président-directeur général
Daniel E. Friedmann

Adresse
13800, promenade Commerce
Richmond (Colombie-Britannique)
V6V 2J3

Téléphone
(604) 278-3411

Télécopieur
(604) 278-4716

Courriel
sales@mda.ca

Chiffre d'affaires
142 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
1400

Année de constitution en société
1969

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Systèmes d'information, observation et télédétection, défense

Site Web
www.mda.ca

Produit ou service

MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA) est l'une des plus importantes sociétés d'information au Canada, offrant à ses clients du monde entier des systèmes et des services destinés aux marchés de l'observation terrestre, des renseignements géographiques, de l'espace, de la défense et des transports. MDA a exporté ses produits et services dans plus de 35 pays et installé plus de 85 % des stations civiles d'observation terrestre au sol du monde. La société œuvre dans quatre domaines principaux : missions spatiales, systèmes, services et commerce électronique.

La société MDA a été retenue par l'Agence spatiale canadienne pour agir à titre d'entrepreneur principal et de propriétaire du satellite RADARSAT-2, dont le lancement et l'exploitation sont prévus pour 2001. Elle est responsable de la conception des systèmes, du développement, de la construction, du lancement, de l'opération et de la commercialisation des données du satellite.

En 1999, la société a acquis la division de robotique de Spar Aérospatiale, responsable de la mise au point du bras canadien pour la NASA. Elle a aussi acquis RADARSAT International, distributeur mondial d'imagerie par satellite pour la cartographie, les suivis environnementaux et la gestion des événements catastrophiques.

Chercheur du CRSNG

MDA a été fondée conjointement par Vern Dettwiler et John MacDonald. Vern Dettwiler est spécialiste du génie informatique et des communications numériques. De 1966 à 1971, il a été à la tête de la division des nouveaux projets au centre d'informatique de l'Université de la Colombie-Britannique. John MacDonald est, quant à lui, spécialiste de la télédétection et du traitement de l'image. Ancien professeur de génie électrique à l'Université de la Colombie-Britannique, il a été l'un des membres fondateurs du conseil des sciences de la Colombie-Britannique. Vern Dettwiler a bénéficié de l'appui du CRSNG (CNRC) en recevant des subventions de recherche pour dépenses courantes. Le CRSNG, MDA et l'institut des systèmes perfectionnés de la Colombie-Britannique subventionnent conjointement la chaire de recherche industrielle d'Ian Cumming, en télédétection radar et en traitement des signaux.

MathResources Inc.

Président-directeur général
Ron Fitzgerald

Adresse
5516, chemin Spring Garden,
bureau 203
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 1G6

Téléphone
(902) 492-7101

Télécopieur
(902) 492-7101

Courriel
rfitz@istar.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
8-12

Année de constitution en société
1996

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Éducation

Site Web
www.mathresources.com

Produit ou service

Les mathématiques sont la langue de la haute technologie, et MathResources Inc. aide les étudiants à acquérir une plus grande aisance dans cette langue. MathResources offre actuellement trois produits. Le « MathResource : Interactive Mathematics Dictionary » combine une base de données complète de plus de 5 000 entrées se prêtant entièrement à la recherche avec la puissance d'un moteur de mathématique symbolique, Maple. Ce CD-ROM est un outil exceptionnel pour l'étudiant, un outil de présentation puissant pour le professeur et un outil de référence complet pour quiconque utilise ou étudie les mathématiques. Le logiciel MathProbe est destiné aux enseignants et aux élèves de la 5e à la 10e années. Il combine plus de 140 outils mathématiques interactifs, de nombreuses options de graphisme et un calculateur graphique avec une base de données linguistiques de plus de 900 termes et définitions. Très souple, il permet à l'enseignant d'illustrer la puissance des mathématiques et à l'élève de visualiser et d'explorer les mathématiques dans un contexte dynamique. Le MRI-Graphing Calculator est un CD-ROM qui émule la puissance des calculateurs graphiques portatifs plus compliqués et coûteux d'aujourd'hui. Étant donné la puissance de l'ordinateur, ce logiciel est considérablement plus robuste. Il s'utilise de façon plus intuitive, il est beaucoup moins coûteux, et constitue, somme toute, une solution de rechange exceptionnelle pour les élèves et les enseignants.

Qu'un élève soit à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire, ou qu'il poursuive ses études en génie civil ou en botanique, il doit absolument posséder de solides connaissances en mathématiques. Les produits de MathResources facilitent l'acquisition de cette base de connaissances.

Chercheur du CRSNG

Jon Borwein, Carolyn Watters et Ephraim Borowski ont fondé MathResources. Jon Borwein est professeur de mathématiques et de statistique à l'Université Simon Fraser et a déjà enseigné à l'Université Dalhousie. Il est membre du Réseau national pour la collaboration en sciences mathématiques. Carolyn Watters est professeure agrégée en informatique à DalTech, et membre du Réseau en télé-apprentissage. Ephraim Borowski est professeur de philosophie des mathématiques à l'Université de Glasgow. Il a publié avec Jon Borwein le HarperCollins Dictionary of Mathematics en 1991. Jon Borwein et Carolyn Watters sont tous deux titulaires d'une subvention de recherche du CRSNG.

MDS SCIEX, DIV. DE MDS INC. (AUPARAVANT SCIEX)

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
W.C. Garriock

ADRESSE
71, promenade Four Valley
Concord (Ontario)
L4K 4V8

TÉLÉPHONE
(905) 660-9005

TÉLÉCOPIEUR
(905) 660-2600

COURRIEL
info@mdsintl.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
81 000 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
320

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1974

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Instruments scientifiques

SITE WEB
www.mdsintl.com et
www.pebio.com/sc/

PRODUIT OU SERVICE

MDS SCIEX conçoit, fabrique et met en marché des instruments de spectrométrie de masse dans plus de 50 pays. Ces instruments appartiennent à deux gammes principales de produits : Elan pour l'analyse d'éléments et API pour l'analyse organique et bio-organique. Les deux technologies ont vu le jour grâce aux rapports entretenus avec l'Institute for Aerospace Studies de l'Université de Toronto.

La gamme de produits ELAN 6000 domine le marché du dosage clinique, géologique, des semi-conducteurs et des études environnementales faisant appel à l'analyse élémentaire. Plus de 1 000 appareils ELAN ont été installés dans les quatre coins du globe.

Les systèmes API 150, 2000 et 3000 sont abondamment utilisés dans les industries pharmaceutiques, de la biotechnologie et des polymères. Au premier rang dans l'industrie pharmaceutique, les systèmes API de SCIEX contribuent à l'amélioration des méthodes de découverte de médicaments, d'essais cliniques et de contrôle de la qualité. Aujourd'hui, plus de 1 300 systèmes API ont été installés, dont 90 % à l'extérieur du Canada.

CHERCHEUR DU CRSNG

SCIEX a été constituée en société en 1974 par une équipe de chercheurs de l'Université de Toronto dirigée par Barry French, professeur à l'Institute for Aerospace Studies. Ses travaux sur la détection d'oligoéléments ont été appuyés par des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG. Grâce à sa participation au Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel, SCIEX encourage la formation des chercheurs canadiens. En 1995, la société a parrainé, conjointement avec le CRSNG, la chaire de recherche industrielle en instrumentation scientifique à l'Université de la Colombie-Britannique.

SCIEX est un partenaire industriel du CRSNG dans l'octroi de subventions à quatre projets importants dans des universités canadiennes, et la société appuie plusieurs autres laboratoires universitaires et instituts de recherche au Canada.

MILLENIUM BIOLOGIX INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Sydney Pugh

ADRESSE
785, promenade Midpark, bureau 200
Kingston (Ontario)
K7M 7G3

TÉLÉPHONE
(613) 389-6565

TÉLÉCOPIEUR
(613) 389-6625

COURRIEL
mbi@millenium-biologix.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 300 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
12

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1992

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Produits pharmaceutiques, médecine

SITE WEB
www.millenium-biologix.com

PRODUIT OU SERVICE

Millenium Biologix Inc. met au point un biomatériau qui facilitera la guérison des pertes osseuses pouvant être causées par une maladie, telle que le cancer, ou par un accident traumatique. En raison de sa chimie et de sa structure physique semblables à celles d'un os réel, le matériau osseux synthétique de Millenium est bioactif, ce qui signifie que le corps le traite comme s'il était naturel. Étant donné que le corps accepte bien le matériau, il peut remplacer un tissu normal au cours du processus de guérison. Ce matériau stimule les processus biologiques normaux qui accélèrent la guérison et attirent les protéines de croissance des os et un bon nombre des médicaments utilisés pour traiter l'ostéoporose et d'autres maladies des os. À mesure qu'il guérit, l'os synthétique est graduellement et de façon sécuritaire réabsorbé par le corps et remplacé par des cellules osseuses neuves et saines. Le produit de Millenium appartient à une classe de matériaux déjà reconnus et bien acceptés par les organismes de réglementation internationaux, de sorte que son approbation ne devrait pas être aussi compliquée que pour de nombreux autres produits de santé. L'os synthétique de Millenium est actuellement utilisé dans la recherche et dans le marché des essais précliniques sur une gamme de produits diagnostiques pour le traitement de maladies osseuses. Des recherches plus poussées ont produit des versions implantables de la technologie pour les marchés orthopédique, dentaire et biotechnologique. Les essais initiaux ont été favorables, montrant que le matériau favorise la guérison rapide et la stabilité à long terme.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le matériau osseux de Millenium a été co-inventé par Mike Sayer et John Davies. Mike Sayer est professeur de physique de l'état solide à l'Université Queen's. John Davies est professeur de biomatériaux à l'Université de Toronto. Leur recherche et leur collaboration ont mené à la mise sur pied de la société Millenium. Les deux chercheurs ont reçu un appui financier du CRSNG pour leurs travaux sur les biomatériaux.

MycoLogic Inc.

Président-directeur général
William Hintz

Adresse
a/s Innovation and Development Corp.
Université de Victoria
C. P. 1700
Victoria (Colombie-Britannique)
V8W 2Y2

Téléphone
(250) 721-6500

Télécopieur
(250) 721-6497

Courriel
whintz@uvic.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
7-9

Année de constitution en société
1994

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Environnement

Site Web
http://web.uvic.ca/idc/mycologi.html

Produit ou service

La société MycoLogic Inc. ouvre la voie, de manière sécuritaire et efficace, à la lutte contre les mauvaises herbes en milieu forestier. Elle a mis au point ECO-clear, un bioherbicide qui utilise les champignons pathogènes pour éradiquer les végétaux à l'origine de problèmes. Le traitement n'est pas toxique pour les personnes, les animaux et les végétaux non ciblés. Le produit ne s'accumule pas dans l'environnement et ses effets se limitent à la région où il est appliqué. Il existe déjà un important marché pour ECO-clear. Pour entretenir les lignes de transport d'électricité, il faut ménager des voies d'accès ouvertes, une tâche qui coûte plusieurs millions de dollars par année. Aujourd'hui, on coupe les broussailles, on les brûle ou on les traite avec des herbicides chimiques, pratiques souvent coûteuses et dangereuses, qui risquent d'endommager l'environnement. ECO-clear est économique et sécuritaire. Il sera aussi utile pour l'entretien des routes, des voies ferrées et des sentiers autour des pipelines. Les essais sur ECO-clear tirent à leur fin, et le produit devrait être commercialisé en 1998. Mycologic travaille à la mise au point d'autres produits écologiques destinés au domaine de la foresterie et de l'agriculture.

Chercheur du CRSNG

MycoLogic a été fondée par William Hintz, professeur agrégé de biologie à l'Université de Victoria, spécialisé dans les agents pathogènes des plantes et la génétique végétale. Il a entrepris de nombreux travaux de recherche en collaboration avec les chercheurs Ron Wall et Simon Shamoun du Service canadien des forêts. Les travaux du professeur Hintz bénéficient de subventions de recherche du CRSNG. Le CRSNG et B.C. Hydro ont appuyé un projet de recherche à incidence industrielle pour mettre au point le mycoherbicide.

Mycota Biosciences Inc.

Président-directeur général
Howard Bussey

Adresse
1550, rue Metcalfe, bureau 502
Montréal (Québec)
H3A 1X6

Téléphone
(514) 398-6439

Télécopieur
(514) 398-2595

Courriel
mycota@monod.biol.mcgill.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
10

Année de constitution en société
1999

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques

Site Web
s. o.

Produit ou service

Mycota : nom, pluriel, latin signifiant fongidés.
Mycota Biosciences : nom, entreprise canadienne unique de découverte de médicament.

Pour la plupart d'entre nous, le fait d'attraper le Candida albicans nous rend inconfortable mais, attention, si notre système immunitaire est déficient, l'infection pourrait être mortelle. Candida albicans, une forme de levure, est le plus commun des pathogènes fongiques. Pour les personnes ayant un système immunitaire affaibli, telles que les cancéreux, une infection aux levures risque davantage de dégénérer en une affection systémique. À ce point, la candidose est plus mortelle que la septicémie bactérienne. Le problème devient de plus en plus important; l'espèce Candida se classe aujourd'hui au quatrième rang des pathogènes les plus communs dans la circulation sanguine. Même s'il y a des traitements, il demeure que le nombre d'options est limité. Les médicaments d'aujourd'hui, tout comme l'agent fongique, sont toxiques pour le patient. Il y a aussi un risque grandissant de résistance aux médicaments.

La société Mycota Biosciences cherche de nouveaux traitements pour les infections fongiques. C'est par la génomique et la biologie moléculaire de la paroi cellulaire que la société découvre les médicaments. Les chercheurs de Mycota veulent identifier et valider une gamme de nouveaux médicaments cibles contre la Candida albicans. L'équipe appliquera ses découvertes à des fongidés précis, en vue de mettre au point des méthodes d'évaluation des médicaments et un programme de filtrage des composés. C'est autour de ces évaluations et des composés principaux analysés que s'articuleront ensuite les partenariats avec l'industrie pharmaceutique pour créer de nouveaux produits pharmaceutiques.

Le savoir-faire de la société Mycota ne s'applique pas seulement aux soins de santé. Depuis des siècles, les fermiers luttent contre les infestations fongiques. Récemment, le fongidé à l'origine de la terrible famine en Irlande causée par la maladie de la pomme de terre est réapparu, cette fois en montrant des signes de résistance au Metalaxyl, la meilleure défense contre ce fongidé. Les souches de ce fongidé résistant au Metalaxyl ont causé la perte de près de 20 % de la culture de pomme de terre aux États-Unis en 1994. Le savoir-faire de Mycota pourrait mener à des traitements de culture qui préviendront de tels désastres agricoles.

Chercheur du CRSNG

La société Mycota Biosciences a été créée par cinq scientifiques de renommée mondiale : Howard Bussey, Marc Lussier et Terry Roemer de l'Université McGill, Reginald Storms de l'Université Concordia et Charles Boone de l'Université Queen's. MM. Bussey et Storms ont travaillé à un projet international de séquençage du génome des levures, appuyé par une subvention de projets concertés du CRSNG. Les professeurs Bussey, Storms et Boone reçoivent aussi des subventions de recherche du CRSNG.

NEC Moli Energy (Canada) Ltd.

Président-directeur général
Tadatoshi Shiba (président)

Adresse
20000, croissant Stewart
Maple Ridge (Colombie-Britannique)
V2X 9E7

Téléphone
(604) 466-6654

Télécopieur
(604) 466-6600

Courriel
s. o.

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
350

Année de constitution en société
1990

Marchés principaux
Asie, Amérique du Nord

Secteur industriel
Fabrication

Site Web
www.necmolienergy.co.jp

Produit ou service

À l'ère des technologies portatives, le besoin d'une pile à la fois petite, puissante et plusieurs fois rechargeable est devenu urgent. La société NEC Moli Energy a trouvé la solution : « MOLICEL », une pile rechargeable au lithium-ion. Les piles MOLICEL alimentent les ordinateurs portatifs, les caméras vidéos, les téléphones cellulaires et les appareils médicaux, et sont utilisées dans des applications militaires. On produit environ 1,5 million de piles MOLICEL chaque mois. Les deux géants manufacturiers japonais NEC et Mitsui & Co. Ltd. ont fait l'acquisition de la société Moli Energy en 1990.

Chercheur du CRSNG

Au début des années 80, le professeur Rudolph Haering a entrepris de créer, dans son laboratoire à l'Université de Colombie-Britannique, la première pile métallique au lithium de type MOLICEL. Et un de ses étudiants de doctorat à l'Université Simon Fraser, Jeff Dahn, a poursuivi les travaux de recherche qui sont à l'origine de la nouvelle pile MOLICEL au lithium-ion actuellement en production. Les deux chercheurs ont reçu l'appui du CRSNG pour leurs travaux sur les piles au lithium.

NéoKimia Inc.

Président-directeur général
Pierre Deslongchamps

Adresse
3001, 12e Avenue Nord
Fleurimont (Québec)
J1H 5N4

Téléphone
(819) 820-6840

Télécopieur
(819) 820-6841

Courriel
pierre.deslongchamps
@courrier.usherb.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
18

Année de constitution en société
1996

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques

Site Web
s. o.

Produit ou service

NéoKimia aide à accélérer la découverte de nouveaux médicaments, molécule par molécule. Cette entreprise utilise des techniques brevetées en chimie combinatoire et en synthèse parallèle afin de créer des bibliothèques de données spécialisées sur les molécules bioactives. La chimie combinatoire assemble des éléments chimiques constitutifs selon toutes les combinaisons concevables. La synthèse parallèle permet l'automatisation du processus de production des réactions chimiques. Ensemble, elles constituent un puissant instrument pour l'établissement d'importantes bibliothèques de données sur les molécules ayant potentiellement des propriétés thérapeutiques. Dans la bibliothèque, chacune des entrées est appariée à une cible, soit une protéine ou une molécule associée à une maladie. Les sociétés pharmaceutiques pourront ainsi identifier rapidement et à un coût abordable les composés qui ont du potentiel pour le traitement de maladies. Le développement d'un nouveau médicament est un processus très coûteux et l'investissement dans cette phase exploratoire est donc critique. Les bases de données spécialisées de NéoKimia aideront à accroître le taux de succès dans la sélection des médicaments possibles, et pourraient un jour mettre un terme aux souffrances de gens atteints de maladies graves.

Chercheur du CRSNG

NéoKimia a été fondée par Pierre Deslongchamps, un professeur de chimie à l'Université de Sherbrooke. L'un des chercheurs les plus renommés au Canada, Pierre Deslongchamps a reçu de nombreuses distinctions internationales importantes; il a été nommé membre de la Société royale en 1983 et membre de l'Académie des sciences de Paris en 1995. En 1993, Pierre Deslongchamps a reçu la plus grande distinction au Canada qui soit décernée aux chercheurs, la Médaille d'or en sciences et en génie du Canada. Il reçoit des fonds du CRSNG pour son travail, par l'intermédiaire de subventions de recherche, des projets universités-industrie et des subventions d'appareillage.

New Orbit Technologies Inc.

Président-directeur général
Barna Szabados

Adresse
1505, chemin Bathgate
Mississauga (Ontario)
L5M 4B2

Téléphone
(905) 525-9140, poste 24969

Télécopieur
(905) 525-1276

Courriel
szabados@mcmaster.ca

Chiffre d'affaires
350 000 $

Nombre d'employés au Canada
3

Année de constitution en société
1988

Marchés principaux
Canada

Secteur industriel
Services publics, systèmes d'alimentation, instrumentation

Site Web
s. o.

Produit ou service

Grâce à la société New Orbit Technologies Inc., Ontario Hydro a pu économiser des centaines de milliers de dollars en modifiant plutôt qu'en remplaçant certains de ses vieux transformateurs, et en utilisant des puissances de courant plus élevées que celles prévues dans les plans originaux. Cette société a mis au point une méthode efficace qui permet de prédire les pertes dans les parois de réservoir et les structures magnétiques de gros transformateurs, en vue d'optimiser la conception. Westinghouse Canada Inc. compte également parmi ses clients principaux. La division des moteurs de cette entreprise a bénéficié de l'introduction d'un logiciel perfectionné de conception assistée par ordinateur (CAO) et de mise à l'essai des moteurs. La société a également conçu et installé un nouveau système électronique de communications inter-usines et d'échange de banques de données.

Au cours des deux dernières années, la société a mis au point des gradateurs à commande par microprocesseurs spécialement destinés aux appareils d'éclairage fluorescent à ballast magnétique standard, pour le compte d'Elorah, une entreprise de Mississauga. Sans devoir apporter de modification au circuit, les installations peuvent économiser jusqu'à 50 % de leur consommation d'énergie. Récemment, une autre méthode de réglage de l'éclairage fluorescent a été mise au point (brevet en instance) en collaboration avec une entreprise de Burlington, et l'on s'attend à ce qu'un produit révolutionnaire voie le jour en 1999. Grâce à ce système, il sera possible de mettre en place des programmes de gestion énergétique radicaux dans les systèmes d'éclairage des immeubles à bureaux, des usines et des voies publiques, et permettra de réaliser d'énormes économies d'énergie tout en conservant la qualité et la fiabilité d'alimentation du réseau électrique.

La société s'est aussi penchée sur la mise au point de logiciels d'instrumentation comme un oscilloscope en temps réel piloté par ordinateur personnel (jusqu'à 80 kHz de plus) et divers autres logiciels pour la technologie multimédia utilisée dans l'enseignement à distance. Ces logiciels sont conçus tant pour les moteurs de logiciel (essais de système expert) que pour les didacticiels en électronique de puissance.

Chercheur du CRSNG

La société New Orbit Technologies a été fondée par Barna Szabados, professeur de génie électrique et d'informatique à l'Université McMaster. Ses travaux de recherche ont reçu des subventions de recherche et des subventions de R et D coopérative du CRSNG. Le professeur Szabados et ses collègues travaillent actuellement à un système logiciel multimédia doté d'un moteur de recherche JAVA, qui permettra le télécontrôle du matériel informatique d'un laboratoire, ainsi que des techniques d'enseignement spéciales en multimédia.

Nexia Biotechnologies Inc.

Président-directeur général
Jeffrey Turner

Adresse
21025, autoroute transcanadienne
Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec)
H9X 3R2

Téléphone
(514) 457-4522

Télécopieur
(514) 457-6151

Courriel
info@nexiabiotech.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
38

Année de constitution en société
1993

Marchés principaux
Intérieur, international

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques, biomatériaux, fibres à haute performance

Site Web
www.nexiabiotech.com

Produit ou service

La technologie de base de la société Nexia a été mise au point sous la direction de Jeffrey Turner, Costas Karatzas et Carol Keefer. Ces chercheurs assurent maintenant la gestion scientifique de la société Nexia et travaillent en collaboration avec plusieurs universités au Canada et dans le monde. Ils ont mis sur pied une équipe de scientifiques éminents pour créer une plateforme technologique à base intégrée qui permet à l'entreprise de produire des protéines hautement complexes dans les glandes mammaires de ruminants transgéniques tels que les chèvres. La société produira ces protéines complexes qui seront utilisées dans les thérapies cliniques, les dispositifs médicaux et des applications de génie industriel à haut rendement. La société Nexia détient quatre brevets américains, et en attend deux autres, qui protègent à la fois ses techniques de production et les produits qui en découlent.

Au cœur du succès de l'entreprise : un processus breveté, à l'origine de produits pharmaceutiques obtenus de chèvres BELE® (Breed Early Lactate Early). Ces chèvres mettent bas très jeunes, se reproduisent rapidement et produisent du lait à un stade très précoce de leur cycle de reproduction. Ainsi, les gènes d'une protéine spécifique peuvent être introduits dans le matériel génétique des chèvres, où ils activent la production de la nouvelle protéine dans le lait. La naissance de Willow en août 1998, le premier animal d'élevage transgénique du Canada, est venu confirmer cette plateforme technologique.

Le programme BioSteel® de la société Nexia se concentre sur la fabrication de soie d'araignée recombinante qui trouve des applications en médecine, dans le monde de la mode et dans les composantes industrielles, où résistance, légèreté et souplesse sont prisées.

Chercheur du CRSNG

Jeffrey Turner a fondé cette société en 1993 et en est depuis le président et chef de la direction. Anciennement professeur agrégé de science animale à l'Université McGill, Jeffrey Turner est un spécialiste de la culture de cellules de mammifères et a effectué des travaux de recherche approfondie sur les bovins laitiers. Ses travaux effectués à l'Université McGill ont été appuyés par des subventions de recherche et une subvention de R et D coopérative du CRSNG. Le professeur Turner a quitté son poste permanent à l'Université McGill afin de se servir des résultats de sa recherche pour produire des protéines recombinantes de haute valeur.

NORTHERN RADAR INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Barry J. Dawe

ADRESSE
25, avenue Anderson
C. P. 23039
St. John's (Terre-Neuve)
A1B 4J9

TÉLÉPHONE
(709) 739-4014

TÉLÉCOPIEUR
(709) 739-4514

COURRIEL
bjdawe@thezone.net

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
7

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1986

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Navigation

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

La société Northern Radar Inc. a mis au point un système radar à onde de surface (SWR) de pointe qui peut balayer plus de 225 000 kilomètres carrés de surface océanique, tout en fournissant des rapports d'activités opportuns. La surveillance d'une zone économique exclusive (ZEE) couvrant plusieurs millions de kilomètres carrés d'océan peut être grandement facilitée si l'on dispose de la technologie SWR de Northern Radar. La technologie SWR peut détecter les icebergs, mesurer les vagues de l'océan, contrôler les courants de surface, dépister les avions à basse altitude ainsi que les bateaux se trouvant jusqu'à 450 kilomètres au large. Les systèmes SWR transmettent à des fréquences d'ondes décamétriques, c'est-à-dire plusieurs ordres de magnitude plus bas que les systèmes de radar traditionnels. Hautement conductrice, la surface océanique « guide » efficacement les signaux radio à onde décamétrique polarisée verticale, à très faible atténuation. Les systèmes HF SWR peuvent ainsi avoir une portée de 250 milles nautiques. La polyvalence du système a attiré l'intérêt du secteur privé, du gouvernement et des universités. Les sociétés pétrolières se servent du système pour suivre les conditions des vagues de l'océan de manière à pouvoir protéger leurs installations de forage au large. Les renseignements sur les courants de surface aident les biologistes à évaluer les stocks de poisson, et les équipes de recherche et sauvetage à trouver les canots de sauvetage. Moins coûteuse que les systèmes satellites, la technologie de Northern Radar permet de fonctionner en temps réel et de balayer continuellement la zone contrôlée.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le système radar à onde de sol de Northern Radar a été mis au point par John Walsh, professeur au Centre for Cold Ocean Resources Engineering et à l'Université Memorial. Le professeur Walsh étudie les systèmes radar à onde de sol depuis 1981, et bénéficie de subventions stratégiques, de recherche et de R et D coopérative du CRSNG.

Ocean Nutrition Canada Ltd. (auparavant LAER Products)

Président-directeur général
Robert Orr
(directeur général)

Adresse
757, autoroute Bedford
Bedford (Nouvelle-Écosse)
B4A 3Z7

Téléphone
(902) 457-2399

Télécopieur
(902) 457-2357

Courriel
info@ocean-nutrition.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
29

Année de constitution en société
1987

Marchés principaux
Amérique du Nord, Asie

Secteur industriel
Santé et nutrition, produits pharmaceutiques et médecine

Site Web
www.ocean-nutrition.com

Produit ou service

Ocean Nutrition Canada Ltd. est un chef de file dans les domaines de la recherche, du développement et de la fabrication d'aliments de santé et nutritionnels à base de produits marins, aliments dont l'efficacité, la sécurité, la qualité inégalée et les avantages pour le consommateur ont été éprouvés.

La gamme d'aliments de santé et nutritionnels à base de produits marins d'Ocean Nutrition Canada repose sur le Natra-Sea 6000. Il s'agit d'une huile de poisson concentrée naturellement, qui possède deux fois plus d'acide omega-3 que la plupart des autres produits d'huile de poisson actuellement disponibles sur le marché. Natra-Sea 6000 est la SEULE huile de poisson à acide omega-3 concentrée qui a été éprouvée en clinique. Le produit s'appuie sur une étude de sécurité de cinq ans et sur neuf ans d'essais cliniques pour démontrer son efficacité. Ocean Nutrition Canada a mis au point des suppléments alimentaires adaptés à des conditions particulières, comme les produits Cardio-Nutrition, Joint Nutrition et Essential Need, chacun ayant comme principal ingrédient l'huile Natra-Sea 6000.

Chercheur du CRSNG

La technologie de distillation utilisée par Ocean Nutrition Canada a été mise au point par Robert Ackman, une sommité en matière d'huiles marines au Canadian Institute of Fisheries Technology, de l'Université technique de Nouvelle-Écosse (aujourd'hui DalTech). Le professeur Ackman a reçu l'appui du CRSNG, notamment sous forme de subventions stratégiques et d'appareillage, pour un grand nombre de ses projets. Actuellement, il étudie l'interaction des tocophérols et de l'éthyoxiquine dans la salmoniculture, dans le cadre d'une subvention de recherche du CRSNG.

Open Text Corporation

Président-directeur général
Tom Jenkins

Adresse
185, rue Columbia Ouest
Waterloo (Ontario)
N2L 5Z5

Téléphone
(519) 888-7111

Télécopieur
(519) 888-0677

Courriel
info@opentext.com

Chiffre d'affaires
45 300 000 $ (US)

Nombre d'employés au Canada
140 au Canada (590 dans le monde entier)

Année de constitution en société
1991

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Technologie de l'information, gestion des connaissances

Site Web
www.opentext.com

Produit ou service

La société Open Text Corporation est le chef de file mondial dans la « gestion concertée des connaissances », un marché naissant pour les logiciels sur intranet. Cette nouvelle catégorie de produits allie la technologie et l'ubiquité du Web à un contexte de collaboration puissant qui permet aux équipes virtuelles de créer, de partager, de trouver et de gérer l'information, ainsi que de suivre et surveiller la progression dans l'atteinte des objectifs de l'entreprise.

La « gestion des connaissances », ou GC, est l'ensemble des pratiques et des technologies par lesquelles les organismes tirent les avantages maximums de leur bien le plus stratégique, les connaissances. Pour qu'un système de GC soit efficace, il doit comporter trois éléments essentiels : un réseau permettant de rassembler les connaissances, un réseau de répartition des connaissances et un réseau d'utilisation concertée des connaissances. Le logiciel Livelink Intranet de la société Open Text est le premier logiciel de GC dans l'industrie à intégrer ces trois composantes dans un progiciel prêt à installer. Livelink transforme les intranets en réseaux de GC concertés, aidant ainsi les organismes à découvrir où se trouvent leurs connaissances, les saisir, les partager et les protéger.

Plus de 3 400 sociétés utilisent les produits Open Text pour réduire la durée des cycles de développement des produits, améliorer la qualité, fournir un service meilleur et de plus grande valeur à leurs clients et augmenter les profits. En moins d'un an, plus de 50 revendeurs engagés dans des activités à valeur ajoutée et fournisseurs de solution ont adopté le logiciel Livelink Affinity Partner Program de Open Text. La société compte parmi ses partenaires les leaders industriels Adobe, Canon Japan, Microsoft, Netscape Communications, Jetform, Nissho Iwai, Oracle, Siemens Nixdorf et Unisys.

Chercheur du CRSNG

La technologie d'origine (le système de gestion des bases de données de texte doté du moteur de recherche le plus rapide sur le marché, qui dépouille 60 millions de mots par seconde) a été mis au point dans le cadre d'un projet de R et D coopérative, dirigé par Frank Tompa et Gaston Gonnet. Financé conjointement par le CRSNG et Oxford University Press, le projet a aussi reçu l'appui de l'Université de Waterloo et de fondations privées. Frank Tompa est professeur d'informatique à l'Université de Waterloo. En plus de poursuivre ses recherches dans le domaine de la gestion et la structuration des données, il vient tout juste de terminer un projet de recherche à incidence industrielle appuyé par le CRSNG et les sociétés Recherche Bell Northern et IBM. Gaston Gonnet est aussi professeur à l'Université de Waterloo; il poursuit actuellement des projets de recherche à l'institut fédéral suisse de technologie, à Zurich.

OPTECH INCORPORATED

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Allan Carswell

ADRESSE
100, chemin Wildcat
North York (Ontario)
M3J 2Z9

TÉLÉPHONE
(416) 661-5904

TÉLÉCOPIEUR
(416) 661-4168

COURRIEL
general@optech.on.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
90

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1974, 1986

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Systèmes d'imagerie

SITE WEB
www.optech.on.ca

PRODUIT OU SERVICE

Optech Inc. est la société qui a mis au point le premier bathymètre à lidar aéroporté opérationnel servant à prendre des mesures précises en topographie marine. Elle doit sa clientèle internationale à un système issu de recherches ayant débuté à l'Université York : le Shoals-Hawkeye. Optech fait affaire, notamment, avec des instituts de recherche, des industries minières et industrielles, ainsi que des organismes militaires et environnementaux. Elle offre une multitude de systèmes radar à laser servant à des fins environnementales et industrielles, dans les domaines des levés et des transports. Optech a conclu des alliances stratégiques avec un certain nombre de collaborateurs internationaux. La société exporte 90 % de ses produits et détient environ les trois quarts du marché mondial des systèmes de levé à laser aéroportés commerciaux. En 1994, Optech a reçu le Canadian Award for Business Excellence in Innovation.

CHERCHEUR DU CRSNG

Optech Inc. a été fondée en 1974 par Allan Carswell, professeur émérite de physique à l'Université York, en vue de commercialiser les résultats de ses recherches sur les systèmes de radars optiques. Le professeur Carswell a bénéficié de subventions du CNRC pour effectuer ses premières recherches et a pu compter, au fil des ans, sur l'appui constant des subventions de recherche du CRSNG.

PERFORMANCE PLANTS INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
David Dennis

ADRESSE
Complexe BioSciences
Université Queen's
Kingston (Ontario)
K7L 3N6

TÉLÉPHONE
(613) 545-0390

TÉLÉCOPIEUR
(613) 545-3618

COURRIEL
dennisd@biology.queensu.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
28

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1995

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Agriculture et alimentation

SITE WEB
http://ppi.biology.queensu.ca

PRODUIT OU SERVICE

Grâce à Performance Plants Inc., les progrès dans les cultures au Canada sont mis en vedette sur le marché mondial. L'arsenal de technologies de l'entreprise permettra d'accroître la productivité agricole et aidera le Canada à demeurer concurrentiel. Ses principales gammes de produits sont les cultures à valeur commerciale ajoutée, dont la résistance climatique a été améliorée. Le colza canola et les cultures fourragères résistant à la sécheresse ainsi que les plantes qui photosynthétisent à faible lumière font partie du répertoire de la société Performance Plants. Celle-ci offre aussi des aliments pour animaux dont la teneur en fibres et en graines oléagineuses est réduite et qui présentent une synthèse oléagineuse améliorée. Bon nombre de ces technologies ont été mises au point à l'Université Queen's, mais la société acquiert aussi la technologie d'autres universités, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Afin d'assurer que ces produits novateurs atteignent le plus grand marché possible, la société crée des alliances stratégiques avec des entreprises plus grandes.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Performance Plants Inc. a été mise sur pied par David Dennis et Daniel Lefebvre, tous deux membres du département de biologie de l'Université Queen's. La société loue des installations de recherche et de culture associées au complexe BioSciences de l'Université Queen's à Kingston, et des installations semblables liées à Innovation Place, à Saskatoon. L'équipe de recherche compte des biologistes moléculaires, des physiologistes des plantes et des biochimistes de l'Université Queen's et d'ailleurs. L'équipe collabore étroitement avec les chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et de l'Institut de biotechnologie des plantes du CNRC. Le groupe reçoit diverses subventions du CRSNG. M. Dennis a été récemment titulaire d'une subvention de recherche à incidence industrielle du CRSNG, coparrainée par le Conseil canadien du canola, et plusieurs membres de l'équipe reçoivent des bourses postdoctorales à incidence industrielle et des bourses d'études supérieures du CRSNG.

PHERO TECH INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Stephen Burke, David Wakarchuk

ADRESSE
7572, chemin Progress
Delta (Colombie-Britannique)
V4G 1E9

TÉLÉPHONE
(604) 940-9944

TÉLÉCOPIEUR
(604) 940-9433

COURRIEL
admin@pherotech.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
22

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1982

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord et du Sud, Europe, Australie, Nouvelle-Zélande

SECTEUR INDUSTRIEL
Foresterie, agriculture et environnement

SITE WEB
www.pherotech.com

PRODUIT OU SERVICE

Phero Tech est chef de file mondial dans le développement, la fabrication et la commercialisation de substances écomones utilisées dans le secteur de la foresterie et de l'agriculture. Il s'agit de substances chimiques porteuses de messages, dont les insectes et autres organismes se servent pour communiquer. Dans les applications phytosanitaires, les appâts et les pièges écomones permettent de contrôler la dynamique des populations ou d'attraper en masse les ravageurs pour en réduire la population. Phero Tech fabrique et commercialise le produit QMP, un mélange de phéromones complexes tirées de la glande mandibulaire de la reine-abeille. QMP est le principe actif dans le produit Fruit Boost, qui stimule la pollinisation des vergers, ainsi que dans Bee Boost, un produit qui permet la manipulation du comportement des abeilles. Phero Tech gère un laboratoire utilisé pour la synthèse, la formulation et l'analyse de substances écomones, ainsi que des installations pour la fabrication d'appâts et de pièges.

Les services de gestion des ressources ainsi que les activités commerciales de Phero Tech ont connu un essor depuis 1982. Des services d'experts-conseils dans le cadre de programmes de gestion de la santé de la forêt, de systèmes d'information géographique (SIG) et de gestion des perceuses à bois ont été proposés à titre d'outils de support de la décision à des clients en gestion des ressources. Par exemple, Phero Tech a évalué les risques de ravages par les insectes et les maladies de plusieurs parcs et secteurs forestiers en Colombie-Britannique.

CHERCHEUR DU CRSNG

Depuis sa création, Phero Tech a collaboré avec les chercheurs les plus éminents dans le domaine des substances écomones, et un grand nombre de ses produits commerciaux découlent des résultats de la recherche. Le travail en étroite collaboration avec le groupe de chimie écologique de l'Université Simon Fraser, dirigé par John Borden s'est avéré l'une des collaborations les plus enrichissantes. Phero Tech, ainsi que du conseil des sciences de la Colombie-Britannique et le CRSNG, financent une chaire de recherche industrielle à l'Université Simon Fraser, qui entame maintenant un second mandat de cinq ans. La chaire de recherche industrielle représente un exemple excellent de relation synergique entre l'industrie, les universités et le CRSNG. Le CRSNG a également accordé six subventions de R et D coopérative ainsi qu'une bourse pour professeurs-chercheurs en milieu industriel. Phero Tech bénéficie actuellement de l'appui du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches (CNRC) pour le développement de produits biorationnels utilisés comme agents de dissuasion des herbivores au broutage.

PHILIPS ANALYTICAL (AUPARAVANT WATERLOO SCIENTIFIC INC.)

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Ken Mitchell
(directeur général)

ADRESSE
101, promenade Randall
Waterloo (Ontario)
N2V 1C5

TÉLÉPHONE
(519) 746-6260

TÉLÉCOPIEUR
(519) 746-8270

COURRIEL
s. o.

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
31

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1996

MARCHÉS PRINCIPAUX
Canada, États-Unis, Europe, Japon

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

La société Waterloo Scientific Inc. (WSI) est issue de recherches portant sur les microscopes à balayage au laser, effectuées à l'Université de Waterloo. Même si, au départ, les recherches avaient trait à l'évaluation des piles solaires, elles servent maintenant au contrôle des procédés et de la qualité dans l'industrie des composés semiconducteurs. La société Waterloo Scientific a également mis au point un diffractomètre à rayons X à double cristal et un instrument pour mesurer la résistivité des substrats semi-isolants. Tous les produits qu'offre cette société sont sans contact et non destructifs, et ils permettent une caractérisation spatiale précise de l'inhomogénéité des plaquettes et des couches épitaxiales des composés semiconducteurs.

Philips Electronics Ltd. a fait l'acquisition de la société Waterloo Scientific le 1er mai 1996. La société est maintenant exploitée sous le nom Philips Analytical (Waterloo) (PAW), une division de Philips Electronics Ltd. Tous les employés de WSI ont été embauchés par PAW.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Waterloo Scientific Inc. a été mise sur pied en 1983 par Arthur E. Dixon, professeur de physique à l'Université de Waterloo. Le professeur Dixon poursuit ses recherches portant sur les microscopes à balayage au laser, en particulier pour l'imagerie des grands spécimens en lumière réfléchie et en inflorescence. Ses travaux sont appuyés par des subventions de recherche du CRSNG.

Le professeur Dixon n'est plus associé à PAW.

PICTORIUS INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jesse Boudreau

ADRESSE
2000, rue Barrington, bureau 401
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 3K1

TÉLÉPHONE
(902) 492-2880

TÉLÉCOPIEUR
(902) 492-3409

COURRIEL
sales@pictorius.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
1 500 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
30

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1995

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, Asie

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologie de l'information

SITE WEB
www.pictorius.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Pictorius Inc. a mis au point Prograph, une technologie de développement de logiciels, fruit de plus de dix ans de R et D dans le domaine de l'application commerciale de méthodes de programmation visuelle, orientée objet et du flux de données en vue d'accroître la productivité des programmeurs. Le logiciel Prograph est unique en ce sens qu'il est « entièrement visuel », permettant ainsi aux programmeurs de créer des applications par l'entremise d'un assemblage rapide d'icônes réseautées en diagrammes, qui remplacent les blocs de codes de textes complexes habituellement utilisés.

Complètement extensible, le logiciel Prograph permet à l'utilisateur de personnaliser l'environnement et de le mettre en valeur, en faisant des ajouts au cadre d'application fourni ou en le modifiant. Cet aspect de la technologie a permis les récentes évolutions d'un puissant ensemble d'outils de développement Internet et intranet (produit appelé iNet Developer), commercialisé depuis 1997.

Pictorius vend ses produits à des sociétés comme Boeing, Pfizer, Wells Fargo, Bergen Brunswig, MTV Europe, Nortel Networks, Wisconsin Power and Light, Raytheon et British Petroleum.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le logiciel Prograph a été conçu par Phil Cox et Tomasz Pietrzykowski de l'école d'informatique de l'Université technique de Nouvelle-Écosse (aujourd'hui Daltech). Leur recherche dans la conception orientée objet a reçu l'appui de subventions de recherche du CRSNG.

PLATFORM COMPUTING CORPORATION

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Songnian Zhou

ADRESSE
3760, 14e Avenue
Markham (Ontario)
L3R 3T7

TÉLÉPHONE
(905) 948-8448

TÉLÉCOPIEUR
(905) 948-9975

COURRIEL
info@platform.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
20 000 000 $ (1998)

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
60

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1992

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, Asie

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologie de l'information

SITE WEB
www.platform.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Platform Computing est largement reconnue comme un chef de file dans l'industrie de la gestion de la charge de travail. La société, dont les recettes doublent chaque année, est une entreprise très rentable. Le *Financial Post* a récemment classé la société sur la liste Fast 55 du Canada, un indice des sociétés croissant le plus rapidement au Canada. Depuis sa mise sur pied, la société Platform Computing Corp. est passée de trois personnes dans des bureaux de l'Université de Toronto, à une société comptant 110 employés et des bureaux un peu partout dans le monde.

Le professeur Songnian Zhou de l'Université de Toronto a mis au point la technologie qui crée un « super-ordinateur virtuel », à partir d'une série de systèmes informatiques répartis. Appelé LSF, ce système améliore de façon remarquable l'efficacité de l'ordinateur. LSF est devenu rapidement la norme dans l'industrie de la gestion de la charge de travail, par les entreprises qui ont besoin de vastes réserves de puissance de calcul — notamment les sociétés d'aérospatiale, d'automobile, de semi-conducteurs, d'informatique, de communications et même de cinématographie comme PDI (producteurs du film FOURMIZ), toutes membres de Fortune 1000. Ces entreprises font état de gains impressionnants dans le délai de mise en marché de leurs produits, montrant une nette amélioration des délais d'achèvement des projets pouvant aller jusqu'à 40 %.

La société Platform Computing s'intéresse principalement au développement, à la commercialisation et à l'entretien de sa gamme de logiciels LSF. Elle appuie aussi LSF Inc., une société virtuelle comprenant un groupe de revendeurs s'adonnant à des activités à valeur ajoutée — de vendeurs de système et de vendeurs de logiciel — qui améliorent tous la solution LSF en assurant un soutien à la commercialisation, à l'intégration et à l'entretien local partout dans le monde.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le fondateur de la société Platform Computing et l'inventeur du système LSF, Songnian Zhou, est professeur d'informatique à l'Université de Toronto. Le prototype du système LSF a été mis au banc d'essai et appliqué avec succès chez Recherche Bell Northern (RBN) dans le cadre d'un projet de R et D coopérative établi conjointement par le CRSNG et RBN.

POLYPHALT INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Bruce Harbinson

ADRESSE
270, boulevard Yorkland, bureau 125
North York (Ontario)
M2J 5C9

TÉLÉPHONE
(416) 491-9292

TÉLÉCOPIEUR
(416) 491-9766

COURRIEL
corp@polyphalt.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
15

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1992

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Infrastructure, construction, logement

SITE WEB
www.polyphalt.com

PRODUIT OU SERVICE

La technologie des procédés de fabrication de la société Polyphalt Inc. consiste en l'utilisation de plastique et de caoutchouc neufs et recyclés pour améliorer le rendement et la durabilité de l'asphalte. En fait, l'asphalte qui a été modifié selon cette technique peut être employé à diverses fins, par exemple comme matériaux de revêtement routier, produits de toiture commerciale et résidentielle, recouvrements industriels et produits d'étanchéité.

Les procédés exclusifs à cette société permettent de créer une structure physique et chimique dans l'asphalte qui en améliore le rendement à haute et à basse températures. Cette technologie est si polyvalente qu'elle permet de modifier l'asphalte pour que celui-ci réponde à des critères bien précis pour des usages particuliers de haute performance, y compris les conditions climatiques ou d'utilisation extrêmes. L'industrie manifeste beaucoup d'intérêt envers l'excellente stabilité d'entreposage de l'asphalte modifié de Polyphalt, caractéristique qui résout un certain nombre de problèmes majeurs liés à plusieurs autres asphaltes modifiés. En plus de leurs avantages techniques, ces matériaux procurent les avantages environnementaux et économiques de pouvoir incorporer les plastiques recyclés et la poudrette aux procédés.

CHERCHEUR DU CRSNG

L'équipe de recherche qui a mis au point la technologie de base de Polyphalt était dirigée par Raymond Woodhams, maintenant professeur émérite au département de génie chimique et de sciences appliquées de l'Université de Toronto. Depuis le début des années 80, le professeur Woodhams est titulaire de subventions stratégiques et de recherche du CRSNG ainsi que de plusieurs subventions de R et D coopérative. En plus de la technologie de l'asphalte modifié par polymère, les recherches actuelles du professeur Woodhams portent sur les plastiques autorenforcés, les polymères et les composés ignifuges destinés aux thermoplastiques (un type de plastique répandu dans les appareils électroménagers, les automobiles et les avions).

PROCESS SIMULATIONS LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Zia Abdullah

ADRESSE
2386, Mail Est, bureau 204
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6T 1Z4

TÉLÉPHONE
(604) 822-1490

TÉLÉCOPIEUR
(604) 822-1934

COURRIEL
bibeau@psl.bc.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
550 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
5

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1994

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication

SITE WEB
www.psl.bc.ca

PRODUIT OU SERVICE

Accroître l'efficacité dans l'industrie des pâtes et papiers, tel est le but de la société Process Simulations Ltd. (PSL), une société issue de recherches effectuées à l'Université de Colombie-Britannique. PSL a d'abord concentré ses efforts sur les chaudières à « liqueur noire », goulot d'étranglement principal de l'industrie du papier Kraft. Ces chaudières servent à brûler la « liqueur noire », sous-produit organique de la pulpe, pour produire de l'énergie et recycler le composant inorganique dans le cycle de production de la pulpe. De simples améliorations au fonctionnement de la chaudière suffisent à la rendre plus efficace et à accroître ainsi la production des papeteries.

Depuis sa création, PSL a étendu sa modélisation aux chaudières à vapeur haute pression et aux chaudières à biocombustible. PSL a aussi lancé de nouvelles initiatives visant à mettre au point des modèles destinés aux caisses de tête des machines à papier, aux fours à chaux, aux digesteurs et aux fours de séchage. La mise au point de modèles suit rapidement son cours et la communication a été établie avec l'industrie en ce qui a trait à ces sujets.

Le CRSNG a joué un rôle clé avec PSL en permettant d'effectuer la recherche à l'Université de Colombie-Britannique. En revanche, la technologie qui découle de ces efforts passe rapidement dans l'industrie tout en permettant à PSL de s'attaquer à des applications nouvelles et innovatrices.

CHERCHEUR DU CRSNG

Process Simulations Ltd. a été mise sur pied par Martha Salcudean et Ian Gartshore, de l'Université de Colombie-Britannique. Ils poursuivent leur recherche sur les procédés de transformation de la pâte Kraft et sont appuyés, pour ce faire, par des subventions de recherche du CRSNG.

PYROVAC INTERNATIONAL INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Gilles Thibault
(directeur général)

ADRESSE
333, rue Franquet
Sainte-Foy (Québec)
G1P 4C7

TÉLÉPHONE
(418) 652-2298, poste 640

TÉLÉCOPIEUR
(418) 652-2275

COURRIEL
pyrovac@qbc.clic.net

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
45

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1990

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologies environnementales, traitement des déchets

SITE WEB
www.gch.ulaval.ca/~croy/

PRODUIT OU SERVICE

Pyrovac international inc. offre à la gestion des déchets une solution de recyclage tout à fait nouvelle en considérant ces déchets comme une ressource. Le ***pyrocyclage***[MC], une technologie basée sur la pyrolyse sous vide, permet de valoriser des déchets comme des pneus usés et des résidus de biomasse, et permet également une décontamination des sols, même les plus pollués. Le procédé transforme presque toute la matière organique en huiles pyrolytiques, les sous-produits étant des résidus à base de carbone et des gaz pyrolytiques.

Selon l'application, on pourra extraire, à partir des huiles, des composés phénoliques et pharmaceutiques, des parfums et des solvants naturels comme le dl-limonène. Les huiles et le charbon pyrolytique peuvent être utilisés comme combustibles. Les résidus solides dérivés des pneus usés peuvent être employés comme noir de carbone alors que la pyrolyse de la biomasse donne du charbon de bois, utilisé dans l'industrie métallurgique ou pouvant être transformé en charbon actif.

Pyrovac international inc., est détenue conjointement par le Groupe Pyrovac inc. et Ecosun b.v., une éco-industrie néerlandaise productrice d'électricité. Ecosun vend les licences d'exploitation du procédé alors que l'Institut Pyrovac inc., qui poursuit des travaux de nature fondamentale et appliquée dans le domaine de la pyrolyse sous vide, offre des services de recherche et de développement du procédé. Pyro Systèmes inc. propose ses services d'ingénierie, de gestion de projet et de démarrage aux usines de ***pyrocyclage***[MC]. Pyrofab inc. est responsable de la construction des équipements protégés du ***pyrocyclage***[MC]. Pyrofab, l'Institut Pyrovac et Pyro Systèmes sont des filiales de la société de portefeuille Groupe Pyrovac inc.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le Groupe Pyrovac et ses filiales et sociétés affiliées ont été fondés par Christian Roy afin de mettre en marché les recherches effectuées par son groupe à l'Université Laval, où il est professeur de génie chimique. En 1994, le CRSNG lui a décerné la Bourse commémorative E.W.R. Steacie. M. Roy poursuit ses recherches dans le domaine de la pyrolyse sous vide et ses travaux sont appuyés par des subventions de projet stratégique, de recherche, et d'appareillage du CRSNG.

QLT PhotoTherapeutics Inc.

Président-directeur général
Julia Levy

Adresse
520, 6e Avenue Ouest
Vancouver (Colombie-Britannique)
V5Z 4H5

Téléphone
(604) 872-7881

Télécopieur
(604) 875-0001

Courriel
ir@qlt-pdt.com

Chiffre d'affaires
5 200 000 $

Nombre d'employés au Canada
175

Année de constitution en société
1981

Marchés principaux
Canada, États-Unis, Europe de l'Ouest

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques

Site Web
www.qlt-pdt.com

Produit ou service

Cette société de Vancouver est le leader mondial dans un type de thérapie fort intéressante, appelée « thérapie photodynamique » (TPD). Celle-ci consiste en l'utilisation de médicaments activés par la lumière pour enrayer les cellules malades. Le succès de QLT PhotoTherapeutics Inc. est né de recherche effectuée à l'Université de Colombie-Britannique. Cette société se spécialise dans les médicaments activés par la lumière pour le traitement de certains types de cancers, des maladies de l'œil, et des maladies d'auto-immunisation et cardio-vasculaires. Un de ces médicaments, la benzoporphyrine dérivée (BPD), fait actuellement l'objet d'essais cliniques en vue du traitement du cancer, du psoriasis et de la dégénérescence maculaire liée à l'âge, cause principale de cécité chez les personnes âgées. Lorsqu'elle est injectée à un patient, la BPD s'accumule plus fortement dans les tissus malades que dans les tissus sains. Lorsqu'une lumière spéciale entre en contact avec le tissu malade, la BPD émet une forme toxique d'oxygène qui détruit les cellules. Le premier produit de QLT, le Photofrin, a été approuvé par les conseils de santé en Europe, au Japon et en Amérique du Nord pour le traitement de certains types de cancers.

Chercheur du CRSNG

L'intérêt de QLT PhotoTherapeutics pour la thérapie photodynamique est le résultat de recherche effectuée par Julia Levy, professeure de microbiologie, et David Dolphin, professeur de chimie, tous deux à l'Université de la Colombie-Britannique. Ils ont obtenu leur première subvention stratégique du CRSNG au milieu des années 80 pour explorer le potentiel commercial du BPD. Le professeur Dolphin a reçu 3,2 millions de dollars sur cinq ans dans le cadre d'une chaire de recherche industrielle en technologie photodynamique, financée conjointement par le CRSNG, l'Université de la Colombie-Britannique et QLT PhotoTherapeutics. La professeure Levy continue d'explorer de nouvelles applications de la thérapie photodynamique, grâce à une subvention de R et D coopérative du CRSNG et de QLT.

Quantic Laboratories Inc.

Président-directeur général
Alvin Wexler

Adresse
191, avenue Lombard, bureau 1103
Winnipeg (Manitoba)
R3B 0X1

Téléphone
(204) 942-4000

Télécopieur
(204) 957-1158

Courriel
info@quantic-emc.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
Confidentiel

Année de constitution en société
1983

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Automatisation de la conception électronique

Site Web
www.quantic-emc.com

Produit ou service

La société manitobaine Quantic Laboratories Inc. a une liste de clients très imposante, où figurent des entreprises comme Siemens, Boeing et Cisco. Ces dernières font appel aux logiciels de simulation adaptés aux systèmes électroniques à haute vitesse que produit Quantic. Le logiciel simule les conditions de systèmes fonctionnant dans des conditions de commutation à grande vitesse. Il détecte les faiblesses des systèmes, qui doivent être diagnostiquées et corrigées lors de la conception des circuits numériques. Le logiciel identifie aussi les émissions électromagnétiques de l'équipement. C'est en effet à cause de ces émissions qu'on demande aux passagers de fermer leur ordinateur portatif au décollage et à l'atterrissage de l'avion. Le résultat : une réduction substantielle du temps et des fonds engagés dans la construction de prototypes. La société Quantic lance maintenant un nouveau produit de simulation, Omega PLUS, qui fonctionne sur un ordinateur personnel aussi bien que sur une plateforme UNIX.

Chercheur du CRSNG

Le fondateur et président de la société Quantic Laboratories, Alvin Wexler, est professeur émérite de génie électrique à l'Université du Manitoba. Le professeur Wexler a bénéficié de fonds importants du CRSNG sous forme de subventions de recherche et d'appareillage spécial. Ses recherches actuelles portant sur l'impédance du tomodensitomètre pourraient trouver plusieurs applications et servir à repérer des mines terrestres enterrées, à surveiller le confinement des déchets nucléaires et même à identifier de petites tumeurs mammaires, avec un peu de chance avant qu'elles ne commencent à se propager.

Quantum Technology Corp.

Président-directeur général
Calvin Winter

Adresse
1370, chemin Alpha Lake, bureau 15
Whistler (Colombie-Britannique)
V0N 1B1

Téléphone
(604) 938-0030

Télécopieur
(604) 938-0061

Courriel
quantum@quantum-technology.com

Chiffre d'affaires
1 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
6

Année de constitution en société
1981

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Équipement et instruments scientifiques

Site Web
www.quantum-technology.com

Produit ou service

Entreprise à responsabilité limitée située en Colombie-Britannique, Quantum Technology Corp. est fournisseur d'appareils de réfrigération de pointe qui fonctionnent à des températures variant de –196 °C (liquéfacteurs à azote et à air) à au-dessous de –269 °C (liquéfacteurs d'hélium). Vendus partout dans le monde, ces produits bénéficient d'une excellente acceptation sur le marché au Canada, en Europe et au Moyen-Orient. Cet appareil scientifique fonctionnant dans des conditions de basse température sert à recycler l'hélium et à maintenir les aimants supraconducteurs à des températures de service. Ils sont également utilisés dans des appareils médicaux d'imagerie par résonance magnétique et dans de nombreuses autres applications de recherche. Au nombre des clients de la société figurent des laboratoires universitaires, des laboratoires de recherche des secteurs public et privé et des hôpitaux. Quantum Technology est une société issue d'un projet de recherche en cryogénie à l'Université Simon Fraser.

Chercheur du CRSNG

Quantum Technology Corp. a été fondée par deux étudiants en physique au cycle supérieur de l'Université Simon Fraser, Calvin Winter et Ken Myrtle. Tous deux ont travaillé étroitement sous les conseils et l'expertise du professeur Suso Gygax. Ce dernier a reçu des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG pour ses travaux de recherche sur la physique de l'état solide et la supraconductivité dans des conditions de basse température. La recherche initiale en vue de la validation de concept des systèmes de réfrigération par cryogénie a été financée par le CRSNG. Calvin Winter a obtenu des bourses en sciences et en génie 1967 du CRSNG afin de poursuivre des études supérieures aux universités Princeton, McGill et Simon Fraser, ainsi qu'une bourse postdoctorale qui lui a permis d'effectuer un stage de recherche auprès du professeur Gygax.

Qubit Systems Inc.

Président-directeur général
David Layzell

Adresse
400, chemin Bath, 2e étage
Kingston (Ontario)
K7M 4Y4

Téléphone
(613) 384-1977

Télécopieur
(613) 384-9118

Courriel
info@qubitsystems.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
6

Année de constitution en société
1995

Marchés principaux
Confidentiel

Secteur industriel
Éducation, matériel scientifique

Site Web
www.qubitsystems.com

Produit ou service

Grâce aux récents progrès de la technologie des détecteurs, il est maintenant possible de surveiller des gaz atmosphériques et des procédés biologiques de façon précise et abordable, ce qui était inconcevable il y a quelques années seulement. Qubit Systems Inc. a intégré ces technologies dans une gamme de produits intégrés et de haute qualité, conçus pour l'enseignement et la recherche dans le domaine des sciences biologiques.

En ce qui touche l'enseignement, Qubit Systems cherche à donner aux étudiants de premier cycle de l'expérience pratique de travail dans la collecte et la manipulation des données expérimentales, ce dont ils ont vraiment besoin. Une trousse de laboratoire pédagogique de Qubit Systems donne aux étudiants tout le nécessaire pour faire des expériences permettant d'illustrer des principes biologiques importants ou pour effectuer leur propre recherche originale. Ces trousses sont actuellement utilisées dans plus de 300 établissements d'enseignement répartis dans plus de 30 pays.

En ce qui concerne la recherche, Qubit Systems s'attache à repousser les limites de la technologie de détection des gaz. Un analyseur d'oxygène différentiel offrant une sensibilité cinq fois plus grande que les analyseurs mis au point par la concurrence, un banc commode d'analyse des gaz pour l'analyse du CO_2 et de l'O_2, ainsi qu'une panoplie de détecteurs de gaz pour la défense militaire et la protection civile font partie de leurs produits actuels d'appareils de recherche.

Chercheur du CRSNG

La société Qubit Systems Inc. a été fondée par David Layzell, professeur de biologie à l'Université Queen's. Le professeur Layzell est un physiologiste des plantes spécialisé dans la fixation de l'azote. Ancien boursier Steacie, il est titulaire de subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG.

Raylo Chemicals Ltd.

Président-directeur général
Wolfgang Muhs

Adresse
8045, rue Argyll
Edmonton (Alberta)
T6C 4A9

Téléphone
(403) 468-6060

Télécopieur
(403) 468-4784

Courriel
m_colomb.raylo@laporteplc.com

Chiffre d'affaires
De 25 à 50 millions de dollars

Nombre d'employés au Canada
175

Année de constitution en société
1966

Marchés principaux
États-Unis, Europe de l'Ouest

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques

Site Web
s. o.

Produit ou service

La société Raylo Chemicals est un fabricant de produits chimiques sur commande, qui dessert les industries pharmaceutiques et biopharmaceutiques. La société effectue de la recherche et met au point des procédés chimiques pour la production en gros de composés pharmaceutiques et d'intermédiaires de pointe, utilisés dans les études de toxicologie, les essais cliniques et les ventes commerciales. En 1988, l'entreprise est devenue la propriété de la multinationale britannique Laporte PLC.

Chercheur du CRSNG

Raylo Chemicals est issue de la société R & L Molecular Research Ltd., fondée par Ray et Léo Lemieux. Professeur émérite du département de chimie de l'Université de l'Alberta, Ray Lemieux compte parmi les chercheurs qui recevaient le plus de financement du CRSNG. Ses travaux sur les antigènes du sang ont encouragé les chercheurs du monde entier à effectuer de la recherche en immunologie, sur le cancer et sur le sida. En 1990, Ray Lemieux a reçu le King Faisal International Prize de chimie pour ses travaux sur les applications pratiques de la chimie des glucides. Deux ans plus tard, le CRSNG lui a décerné la Médaille d'or en sciences et en génie du Canada pour souligner sa contribution exceptionnelle à la recherche canadienne. Même s'il est officiellement à la retraite, Ray Lemieux continue d'effectuer d'importants travaux sur la reconnaissance moléculaire.

Real Numerix Ltd.

Président-directeur général
Wagdi Habashi

Adresse
1350, rue Sherbrooke Ouest,
bureau 1020
Montréal (Québec)
H3G 1J1

Téléphone
(514) 935-6916

Télécopieur
(514) 848-8601

Courriel
real.numerix@cfdlab.concordia.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
6

Année de constitution en société
1996

Marchés principaux
Amérique du Nord et du Sud, Europe

Secteur industriel
Aérospatiale, automobile, fabrication

Site Web
s. o.

Produit ou service

La société Real Numerix Ltd. offre des services uniques de simulation avancée en dynamique des fluides computationnelle (CFD). Ces services s'articulent autour d'un logiciel modulaire qui, plutôt que remplacer d'autres codes CFD, en ajoute simplement pour obtenir des résultats inégalés quant à la précision, la multidisciplinarité et l'économie de main-d'œuvre.

Le logiciel clé de Real Numerix, MOM3D, une boîte noire révolutionnaire de méthodologie d'optimisation du maillage des quadrillés non structurés, allie les processus de solution et d'adaptation en vue de créer des solutions de précision contrôlée. Un deuxième logiciel, appelé FENSAP-ICE, emploie un code CFD qui permet de voir en trois dimensions l'effet du glaçage en vol sur les avions et les moteurs complets. À l'aide de grilles mobiles et adaptables, FENSAP-ICE produit de l'information détaillée sans précédent sur les limites d'incidence des gouttelettes, les formes de l'accumulation de glace, la dégradation des performances et les charges calorifiques pour le dégivrage et l'antigivrage. Le code peut aussi être utilisé dans les enquêtes sur les accidents d'avion et la simulation du glaçage en vol. La société Real Numerix offre aussi des services d'experts-conseils dans des domaines multidisciplinaires de la CFD, tels que l'aéro-acoustique, l'aéro-élasticité, le transfert aéro-thermique et le calcul du sillage à l'arrière de superstructures stationnaires, notamment les gratte-ciel et les ponts, ainsi que les superstructures mobiles comme les bateaux et les aires d'atterrissage des hélicoptères sur plates-formes de forage.

Parmi les clients de la société, mentionnons Aerospatiale, Boeing, CAE, Computational Dynamics, le ministère de la Défense nationale, ICEM-CFD Engineering, Pratt & Whitney Canada, la Marine royale, Transports Canada, les United States Aviation Underwriters et Westland Helicopters. La société étend maintenant les applications des codes CFD aux secteurs automobile et industriel.

Chercheur du CRSNG

La société Real Numerix a été fondée par Wagdi Habashi, professeur de génie mécanique à l'Université Concordia, où il dirige le laboratoire de dynamique des fluides computationnelle. Le CRSNG appuie les travaux du professeur Habashi par l'entremise de subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage. En 1988, le CRSNG lui a aussi accordé une bourse Steacie. Sa collaboration de longue date avec Pratt & Whitney Canada a reçu une mention honorable dans le cadre de la remise des Prix Synergie de partenariats en R et D universités-industrie du CRSNG et du Conference Board du Canada en 1995.

Right Track CAD Corporation

Président-directeur général
Jonathan Rose

Adresse
720, avenue Spadina, bureau 313
Toronto (Ontario)
M5S 2T9

Téléphone
(416) 964-1444

Télécopieur
(416) 964-8231

Courriel
info@rtrack.com

Chiffre d'affaires
2 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
10

Année de constitution en société
1998

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Technologie de l'information

Site Web
www.rtrack.com

Produit ou service

Il s'agit d'une forme d'architecture que l'on ne retrouve pas dans une ville, mais plutôt sur l'inforoute. Right Track CAD Corporation met au point des architectures informatiques et des outils de conception de logiciels pour les unités logiques programmables (ULP), des composants d'ordinateur en voie de supplanter les puces ordinaires sur mesure parce qu'elles sont rapidement adaptables aux besoins du client à un coût abordable. Si la fabrication des puces sur mesure peut prendre des mois, la programmation des ULP se fait en quelques minutes. Ces puces programmables se retrouvent dans une vaste gamme de systèmes électroniques, et principalement dans les routeurs et les commutateurs dont dépend Internet. Pour bien fonctionner, les ULP doivent être bien conçues, et c'est ici qu'entre en scène Right Track. Cette société n'a pas son pareil dans la conception d'architectures et de logiciels pour ULP. Right Track perfectionne des outils de conception assistée par ordinateur (CAO) et des services de conception et s'assure que les fournisseurs d'ULP disposent du nec plus ultra en fait d'architectures de puce ou de soutien logiciel requis pour leurs dispositifs. La société compte parmi sa clientèle des fournisseurs d'ULP tels qu'Altera Corporation et Cypress Semiconductor Corporation.

Chercheur du CRSNG

La société Right Track a été fondée par Jonathan Rose, Vaughn Betz, David Galloway et Jordan Swartz. M. Rose est professeur de génie électrique et informatique à l'Université de Toronto. Les travaux de ce chercheur-boursier bénéficient de subventions de recherche, d'appareillage et de recherche à incidence industrielle du CRSNG. Le professeur Rose a également bénéficié d'un appui financier de Micronet, un Réseau de centres d'excellence, et de Technologies de l'information et des communications Ontario. Le professeur Vaughn Betz a été titulaire d'une bourse en sciences et en génie 1967 du CRSNG.

SATLANTIC INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Marlon Lewis

ADRESSE
Terminal Richmond, quai 9
3295, rue Barrington
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3K 5X8

TÉLÉPHONE
(902) 492-4780

TÉLÉCOPIEUR
(902) 492-4781

COURRIEL
norman@satlantic.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
2 500 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
40

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1990

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Observation terrestre, espace, défense

SITE WEB
www.satlantic.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Satlantic conçoit, fabrique et met en marché des dispositifs et des postes d'observation terrestre reconnus pour leur robustesse, leur précision et leur coût abordable. Les systèmes optiques Satlantic possèdent des détecteurs hautement perfectionnés utilisés principalement dans les milieux marins. Montés sur des bouées lancées d'un avion, les détecteurs Satlantic permettent de surveiller de façon simple les changements dans les conditions océaniques, même dans des régions éloignées ou sujettes aux tempêtes. Satlantic met aussi en marché les postes de travail Synthetic Aperture Radar (SAR) et compte parmi l'une des seules entreprises au monde à offrir aux clients un traitement des données SAR en temps presque réel. La division de conception personnalisée de Satlantic se spécialise dans la conception et la fabrication d'instruments faits sur mesure pour des applications marines, notamment du matériel océanographique biologique et physique. Satlantic fait affaire avec des clients partout dans le monde, dont la NASA, l'Agence spatiale japonaise et la marine américaine.

CHERCHEUR DU CRSNG

Marlon Lewis, professeur d'océanographie à l'Université Dalhousie, étudie les possibilités qu'offre la télédétection marine dans le domaine de la gestion des ressources. Le professeur Lewis est aussi membre de l'équipe canadienne du Joint Global Ocean Flux Study, un projet de recherche internationale qui étudie le cycle du carbone dans les océans. Le CRSNG appuie cette recherche par l'entremise de programmes de subventions de projets concertés, de subventions stratégiques et de subventions de recherche. En 1996, Satlantic a coparrainé deux chaires de recherche industrielle en technologie acoustique océanique et en technologie environnementale du CRSNG.

SCI-TEC Instruments Inc.

Président-directeur général
James Yuel

Adresse
1503, chemin Fletcher
Saskatoon (Saskatchewan)
S7M 5S5

Téléphone
(306) 943-0101

Télécopieur
(306) 978-2339

Courriel
info@sci-tec.com

Chiffre d'affaires
14 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
93

Année de constitution en société
1981

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Dispositifs de détection, environnement

Site Web
www.sci-tec.com

Produit ou service

La société SCI-TEC Instruments Inc. conçoit et fabrique de l'équipement de surveillance environnementale pour des clients dans plus de 60 pays. Les systèmes de la société mesurent la qualité de l'air, le rayonnement solaire et les substances pétrochimiques. Deux de ses principaux produits sont le PetroTag et le Spectrophotomètre Brewer. L'industrie du pétrole et du gaz utilise PetroTag pour des lectures précises de la masse, de la densité et du volume de combustible dans les réservoirs d'entreposage. Ces mesures aident les entreprises à gérer l'inventaire dans les réservoirs. Les spectrophotomètres Brewer contrôlent le rayonnement solaire et la qualité de l'air. Ils mesurent les niveaux de rayons UVA et UVB qui composent l'indice UV. Ils permettent également d'obtenir des données dans le cadre d'études sur les pluies acides, le réchauffement global et l'état de la couche d'ozone. Parmi les clients de SCI-TEC, on retrouve Shell, Chevron, Intalco Aluminum, le Service météorologique japonais et la Veille de l'atmosphère du globe.

C'est à ses succès que SCI-TEC doit sa croissance. En 1994, la société SCI-TEC s'est portée acquéreur de la société russe ENO, spécialisée dans la technologie électro-optique perfectionnée. Deux années plus tard, elle a fait l'acquisition de Kipp & Zonen, une entreprise hollandaise de fabrication d'appareils enregistreurs. Ces acquisitions ont apporté de nouveaux produits et une nouvelle technologie à SCI-TEC.

Chercheur du CRSNG

La société SCI-TEC Instruments Inc. est issue de la société SED Systems, elle-même issue de la Division de génie spatial du département de physique de la haute atmosphère de l'Université de la Saskatchewan. Balfour Currie et Alex Kavadas ont grandement contribué à la mise sur pied de la société SED en 1972. Les deux chercheurs ont reçu un appui financier du prédécesseur du CRSNG, le Bureau des subventions et bourses du Conseil national de recherches Canada. La société SCI-TEC poursuit ses travaux en étroite collaboration avec les scientifiques du Service de l'environnement atmosphérique (SEA) d'Environnement Canada pour l'amélioration des produits existants et la mise au point de nouveaux produits.

SED Systems Inc.

Président-directeur général
Ray Basler (directeur général)

Adresse
18, boulevard Innovation
C. P. 1464
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 3P7

Téléphone
(306) 931-3425

Télécopieur
(306) 933-1486

Courriel
marketing@sedsystems.ca

Chiffre d'affaires
40 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
250

Année de constitution en société
1972

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Communication par satellite, observation de la Terre

Site Web
www.sedsystems.ca

Produit ou service

La société SED fournit des systèmes et des services au sol à l'industrie internationale des satellites. Elle fabrique entre autres des passerelles de satellite, des stations de liaison de connexion, ainsi que des stations de télémétrie, de poursuite et de commande, des systèmes de commande de réseaux par satellite, des systèmes de gestion de mobilité, des systèmes de mise à l'essai en orbite, des systèmes de contrôle de satellite porteur et d'équipement de soutien au sol. Elle offre notamment une gamme complète de services d'appoint clé en main, des services d'opérations par satellite et des services adaptés de fabrication à faible volume et de haute qualité.

Issue de l'Université de la Saskatchewan, la société SED emploie aujourd'hui 250 professionnels de l'industrie du satellite et dessert les fabricants et les opérateurs de satellites, ainsi que les fournisseurs de services de communications satellites partout dans le monde. En 1990, SED est devenue une filiale en propriété exclusive de CALIAN Technology Ltd.

Chercheur du CRSNG

SED a vu le jour en 1965 à la Division de génie spatial du département de physique de la haute atmosphère de l'Université de la Saskatchewan. En s'appuyant sur les recherches de cette équipe de pionniers dans le domaine, dirigée par Balfour Currie, SED a conçu et fabriqué des instruments de contrôle des fusées pour les études de la haute atmosphère. Un autre chercheur actif de la division, Alex Kavadas, a mené SED à sa constitution en société en 1972. Dans les années 60, les professeurs Kavadas et Currie ont reçu des subventions du CNRC (sous forme de subventions de recherche et d'installation spéciale) pour leurs travaux de recherche spatiale.

SemBioSys Genetics Inc.

Président-directeur général
Andrew Baum

Adresse
3605, 29e Rue Est, bureau 500
Calgary (Alberta)
T1Y 5W4

Téléphone
(403) 250-5424

Télécopieur
(403) 250-3886

Courriel
bauma@sembiosys.ca

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
22

Année de constitution en société
1994

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Produits pharmaceutiques, agriculture

Site Web
www.sembiosys.ca

Produit ou service

De récentes découvertes en agriculture ont donné naissance à des cultures destinées aux usines de transformation et aux pharmacies, ainsi qu'aux supermarchés. En effet, la société SemBioSys Genetics Inc. produit certaines cultures nouvelles de protéines et d'enzymes requises par les industries pharmaceutiques, chimiques, des soins personnels et de la transformation alimentaire. Grâce à un gène qui code la protéine oléosine, les cultures communes comme celles du tournesol, du canola, du soja et du lin peuvent devenir porteuses d'autres protéines importantes, faciles à extraire des graines. Forte de ce procédé breveté, la société a mis au point une variété de colza qui porte l'anticoagulant hirudin et la thérapeutique du cancer interleukin-1. Elle produit aussi une gamme d'enzymes industrielles et alimentaires. La société SemBioSys a récemment formé un partenariat stratégique avec DowElanco Canada.

Chercheur du CRSNG

La société SemBioSys Genetics Inc. a été mise sur pied par Maurice Moloney pour commercialiser sa recherche au département de sciences biologiques de l'Université de Calgary. Spécialisé en physiologie végétale et en biologie cellulaire, le professeur Moloney est titulaire d'une chaire de recherche industrielle en biotechnologie végétale. La société fait également appel aux compétences d'autres chercheurs, notamment Joe Boothe, Gijs van Rooijen, Vinod Kumar et Larry Holbrook.

Stantec Consulting Ltd. (auparavant Pavement Management Systems)

Président-directeur général
Matt Karan
(v.-p. directeur, Systèmes de gestion)

Adresse
152, rue Main
Cambridge (Ontario)
N1R 6R1

Téléphone
(519) 622-3005

Télécopieur
(519) 622-2580

Courriel
itx.camb@stantec.com

Chiffre d'affaires
10 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
80

Année de constitution en société
1978 / 1996

Marchés principaux
Amérique du Nord et international

Secteur industriel
Infrastructure, transports

Site Web
www.stantec.com

Produit ou service

Stantec Consulting Ltd., Management Systems Market Segment, est née en 1998 de la fusion des sociétés Pavement Management Systems Limited (PMSL) et ITX Technologies Inc., toutes deux actives dans le domaine de la gestion des infrastructures. La technologie brevetée mise au point par PMSL est issue de la recherche universitaire des fondateurs de la société et d'un bon nombre de ses employés. PMSL se spécialise dans l'ingénierie des chaussées, ainsi que l'évaluation de la résistance du recouvrement de la chaussée, des qualités routières et des conditions de la chaussée. Le système d'analyse des chaussées peut prédire les tronçons de route qui se détérioreront vraisemblablement en premier de manière à pouvoir cibler les coûts d'entretien et de réparation sur ces tronçons avant que des problèmes graves ne se manifestent et que des réparations plus coûteuses soient nécessaires.

Comprenant le besoin de pouvoir appliquer cette technologie de l'évaluation à d'autres composants de l'infrastructure, PMSL a mis sur pied en 1988 un autre groupe, ITX Technologies Inc., qui est devenu plus tard Stantec Management Systems. Cette société offre des services de gestion complets des infrastructures : eau potable, eau sanitaire, eaux de ruissellement, ponts, routes, priorités de passage, gaz naturel, etc. En outre, la fusion des entreprises a permis d'offrir des services de gestion de l'entretien et d'intégration de systèmes d'information géographique (SIG).

Chercheur du CRSNG

La société PMSL a vu le jour grâce à la recherche effectuée à l'Université de Waterloo. Le vice-président directeur de MSMS, Matt Karan, et le vice-président, Frank Meyer, ont eu comme directeur de thèse doctorale le professeur Ralph Haas, expert en ingénierie et planification du transport et titulaire de subventions de recherche et d'une subvention stratégique du CRSNG. Ses recherches actuelles portent sur le génie des revêtements et la gestion de la technologie. À l'heure actuelle, le quart des membres du personnel détient un diplôme de l'Université de Waterloo.

Sybase Waterloo (auparavant Watcom International)

Président-directeur général
Terry Stepien
(v.-p. directeur)

Adresse
415, rue Phillip
Waterloo (Ontario)
N2L 3X2

Téléphone
(519) 886-3700

Télécopieur
(519) 747-4971

Courriel
investor_relations@sybase.com

Chiffre d'affaires
s. o.

Nombre d'employés au Canada
230

Année de constitution en société
1981

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Technologie de l'information

Site Web
www.sybase.com
www.sybase.ca

Produit ou service

La société Sybase Waterloo s'appelait auparavant WATCOM International Corporation, une société issue de la recherche effectuée à l'Université de Waterloo. En 1994, WATCOM a fusionné avec Powersoft Corp, puis s'est jointe en 1995, à la société Sybase, Inc., d'Emeryville (Californie), l'un des plus grands fabricants de logiciels indépendants au monde.

La société Sybase Waterloo, haut-lieu de l'innovation technologique, emploie 230 personnes dans les installations principales de sa division Mobile and Embedded Computing nouvellement créée par Sybase, Inc. Son équipe de recherche et de développement est composée, à environ 95 %, de diplômés de l'Université de Waterloo. La division Mobile and Embedded Computing de Sybase a pour objectif d'aider les organisations à réaliser la promesse de « l'information n'importe où ». La base de données SQL Anywhere Studio, produit vedette dans l'industrie, est conçue pour permettre aux utilisateurs de synchroniser de façon transparente les données de toute une entreprise depuis les ordinateurs portatifs, les calculatrices de poche et les téléavertisseurs jusqu'aux appareils intelligents.

Chercheur du CRSNG

Les membres du groupe des systèmes informatiques de l'Université de Waterloo, dirigé par feu le professeur Wes Graham, ont formé la société WATCOM, qui allait devenir Sybase Waterloo. Grâce à son savoir-faire, le groupe a permis à l'équipe de WATCOM de produire un logiciel novateur destiné au marché de l'enseignement. De nombreux membres du groupe des systèmes informatiques, y compris le professeur Wes Graham et le professeur Donald Cowan, maintenant professeur émérite au département d'informatique, ont reçu des subventions de recherche du CRSNG.

Terry Stepien, premier vice-président et directeur général de la division Mobile and Embedded Computing de Sybase, était aussi membre du groupe des systèmes informatiques de l'Université Waterloo, où il était professeur adjoint au département d'informatique.

SYSMON CORPORATION

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Edward Speers

ADRESSE
3304, avenue Assiniboine
Winnipeg (Manitoba)
R3K 0B1

TÉLÉPHONE
(204) 837-3492

TÉLÉCOPIEUR
(204) 897-0973

COURRIEL
s. o.

CHIFFRE D'AFFAIRES
150 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
6

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1992

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Inde

SECTEUR INDUSTRIEL
Transports, sécurité

SITE WEB
s. o.

PRODUIT OU SERVICE

En matière de sécurité ferroviaire, cette société est sur la bonne voie. Sysmon Corporation conçoit et fabrique des systèmes de contrôle d'émission acoustique qui cherchent les défectuosités dans la soudure des voies ferrées. Le contrôle par ultrason, une technique d'écoute non destructive, permet de localiser les défauts dans les soudures et d'évaluer la gravité des dommages. Le système peut déterminer si une soudure est saine ou non simplement en « écoutant » les ondes d'effort. La détection précoce des mauvaises soudures améliore le rapport coût-efficacité de l'entretien des voies ferrées et permet des économies. Et en réparant les soudures défectueuses avant qu'elles ne deviennent un problème, les trains deviennent encore plus sécuritaires et plus fiables.

CHERCHEUR DU CRSNG

Professeur au département de génie mécanique et industriel de l'Université du Manitoba, Nabil Bassim est le président de Sysmon. Il est spécialiste des structures et des propriétés des matériaux. Il a inventé les systèmes d'écoute acoustique et il bénéficie de subventions de recherche du CRSNG. Edward Speers est aussi professeur à l'Université du Manitoba.

TEKNA PLASMA SYSTÈMES INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Maher Boulos

ADRESSE
3535, boulevard Industriel
Sherbrooke (Québec)
J1L 1X7

TÉLÉPHONE
(819) 820-2204

TÉLÉCOPIEUR
(819) 820-1502

COURRIEL
tekna@tekna.qc.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
18

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1990

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologies du plasma, équipement manufacturier

SITE WEB
www.tekna.qc.ca

PRODUIT OU SERVICE

Tekna Plasma Systems Inc. est une entreprise qui opère sous licence de l'Université de Sherbrooke. Son rôle est de transférer la technologie du milieu universitaire au milieu industriel. Elle se spécialise dans le domaine de la technologie des plasmas thermiques et opère en étroite collaboration avec le Centre de recherche en technologie des plasmas des universités de Sherbrooke et McGill [CRTP]. Tekna fabrique des systèmes plasma destinés à une multitude d'usages, dont la fabrication de revêtements et la fusion et densification de poudres, ainsi que la synthèse des poudres ultra-fines. Les clients de la société Tekna Plasma (General Electric par exemple) préfèrent ces systèmes aux procédés conventionnels parce qu'ils offrent des avantages technologiques importants, un meilleur contrôle de la qualité des produits et une plus grande fiabilité d'opération. Tekna se distingue également par son habilité à adapter et à optimiser la conception de ces équipements aux besoins de sa clientèle et de leur offrir une infrastructure de production leur permettant d'optimiser les conditions d'opération à l'échelle industrielle.

CHERCHEUR DU CRSNG

Maher Boulos a fondé la société Tekna Plasma afin de commercialiser les résultats de la recherche effectuée au Centre de recherche en technologie des plasmas [CRTP] du département de génie chimique de l'Université de Sherbrooke. Maher Boulos poursuit ses recherches dans le domaine de la technologie des plasmas thermiques pour lesquelles il reçoit des subventions de recherche et d'appareillage du CRSNG et du Fonds FCAR, ainsi que des contrats de diverses industries au Canada, aux États-Unis et en Europe.

TERRAGEN DIVERSITY INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Mario Thomas

ADRESSE
2386, Mail Est, bureau 300
Vancouver (Colombie-Britannique)
V3T 1Z3

TÉLÉPHONE
(604) 221-8896

TÉLÉCOPIEUR
(604) 221-8881

COURRIEL
info@terragen.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
34

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1996

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Produits pharmaceutiques et chimiques

SITE WEB
www.terragen.com

PRODUIT OU SERVICE

Le processus unique mis au point par la société TerraGen Diversity Inc. met à profit des ressources inexploitées : de la poussière et des organismes incultivables tels que les lichens. La technologie de TerraGen permet d'extraire le matériel génétique de millions de bactéries et de champignons de ces échantillons environnementaux. Des microbes cultivables ont constitué la base de médicaments vendus sous ordonnance et de composés industriels pendant de nombreuses années. Jusqu'à aujourd'hui, 99 % des microbes dans la biosphère ont été inexplorés parce qu'ils ne peuvent être cultivés en laboratoire. La solution novatrice de TerraGen permet aux chercheurs de contourner le processus de culture et de réduire tous les microbes dans un échantillon de sol, par exemple, en une soupe riche en gènes. Les chercheurs de TerraGen extirpent ensuite les souches génétiques potentiellement intéressantes et les plantent dans des cellules bactériennes hôtes faciles à manipuler. Les propriétés des recombinants sont entièrement étudiées quant à leur production de substances biologiques et d'enzymes à poids moléculaire faible qui ont un usage potentiel dans l'industrie; les collections de souches sont ensuite présentées aux sociétés pharmaceutiques qui les évaluent. Jusqu'à maintenant, la société a trouvé un certain nombre de molécules à activité antibiotique et a découvert de nouvelles enzymes industrielles utilisées dans toutes sortes d'applications. TerraGen crible les bibliothèques d'ADN de nombreuses sources environnementales en collaboration avec des partenaires industriels. TerraGen appartient en partie à l'Université de Colombie-Britannique et à l'Université nationale de Singapour, et jouit d'investissements en capital de risque
significatifs d'organismes canadiens, américains et européens.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société TerraGen Diversity a été fondée pour commercialiser la recherche de Julian Davies et son équipe du groupe de microbiologie appliquée et environnementale de l'Université de Colombie-Britannique. Le professeur Davies reçoit des subventions de recherche du CRSNG et est membre du Réseau canadien de recherche sur les bactérioses.

THERMO DYNAMICS LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Peter Allen

ADRESSE
44, avenue Borden
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B3B 1C8

TÉLÉPHONE
(902) 468-1001

TÉLÉCOPIEUR
(902) 468-1002

COURRIEL
solarinfo@thermo-dynamics.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
800 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
7

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1981

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Énergie, technologies environnementales

SITE WEB
www.thermo-dynamics.com

PRODUIT OU SERVICE

Thermo Dynamics Ltd. commercialise un produit très brillant : le soleil. Cette société, qui compte parmi les plus importantes dans le domaine de la technologie solaire, se spécialise dans la vente de chauffe-eau à énergie solaire sur les marchés de l'Amérique du Nord, de l'Europe, de l'Afrique et de la Nouvelle-Zélande. Ce chauffe-eau permet d'économiser jusqu'à 65 % des coûts du chauffage de l'eau à usage domestique. Non polluant, le système n'emploie que des solutions de transfert de chaleur non toxiques. Le chauffe-eau solaire de Thermo Dynamics possède des caractéristiques novatrices : un échangeur de chaleur à convection naturelle haute performance, une pompe à énergie photovoltaïque et des ailettes en aluminium-cuivre à liaison métallurgique pour absorber l'énergie solaire.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le fondateur de Thermo Dynamics, Peter Allen, est professeur de génie mécanique à DalTech (autrefois appelée Université technique de la Nouvelle-Écosse). Travaillant depuis plus de 15 ans dans l'industrie de l'énergie solaire, le professeur Allen est un chef de file mondial dans ce domaine. Il a bénéficié de plusieurs subventions de recherche du CRSNG, et il reçoit encore l'appui du Conseil, par l'entremise d'une subvention de recherche, pour ses travaux actuels ayant trait à la convection naturelle dans les procédés de transfert thermique.

TIR Systems Inc.

Président-directeur général
John D. Mingay

Adresse
3350, rue Bridgeway
Vancouver (Colombie-Britannique)
V5K 1H9

Téléphone
(604) 294-8477

Télécopieur
(604) 294-3733

Courriel
caren_holtby@tirsys.com

Chiffre d'affaires
4 000 000 $

Nombre d'employés au Canada
25

Année de constitution en société
1982

Marchés principaux
Amérique du Nord, Europe, Asie

Secteur industriel
Transports, infrastructure

Site Web
www.tirsys.com

Produit ou service

Fini les ampoules électriques, voici venues les Light Pipes. Fabriquée et mise en marché par TIR Systems Inc., cette nouvelle méthode d'éclairage a été mise au point à l'Université de Colombie-Britannique. On la retrouve sur les gratte-ciel de New York et de Toronto, ainsi que dans plus de 1 000 autres installations commerciales, scientifiques et récréatives partout dans le monde. Le secret de cette technologie est la réflexion totale interne, un motif de prismes recouvrant un tube, et qui reflète et fait bouger la lumière de façon à ce que sa source soit éloignée de la région illuminée. Les Light Pipes sont idéales dans les endroits inaccessibles ou bien là où un éclairage électrique conventionnel peut représenter un danger. Les coûts d'installation sont à peu près équivalents à ceux des dispositifs d'éclairage commercial standard, et le système permet de réduire jusqu'à 75 % les coûts d'entretien par rapport aux systèmes classiques d'éclairage.

C'est la société TIR qui a fourni le système d'éclairage du tunnel Prudential de deux milles de longueur à Boston. La société a aussi fourni les produits d'éclairage du tunnel Loma Larga, le premier tunnel routier de Monterrey au Mexique.

Chercheur du CRSNG

Le créateur de la technologie des Light Pipes, Lorne Whitehead, est professeur de physique à l'Université de Colombie-Britannique et a reçu l'appui du CRSNG pour mettre au point son prototype. Il est actuellement titulaire d'une chaire de recherche industrielle du CRSNG en physique des surfaces appuyée conjointement par 3M Canada et l'Université de la Colombie-Britannique.

TurboSonic Inc. (auparavant Turbotak Technologies Inc.)

Président-directeur général
Edward Spink

Adresse
550, promenade Parkside, bureau A14
Waterloo (Ontario)
N2L 5V4

Téléphone
(519) 885-5513

Télécopieur
(519) 885-6992

Courriel
info@turbosonic.com

Chiffre d'affaires
4 100 000 $

Nombre d'employés au Canada
22

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
Amérique du Nord

Secteur industriel
Environnement, fabrication

Site Web
www.turbosonic.com

Produit ou service

TurboSonic applique sa technologie brevetée à une vaste gamme de problèmes de lutte contre la pollution atmosphérique pour les industries comme celles des pâtes et papiers, des produits du bois, des mines, de la métallurgie non ferreuse, du fer et de l'acier, des produits chimiques, de l'alimentation et des boissons, du traitement des déchets, de l'incinération des déchets dangereux et des résidus solides urbains, de la production d'énergie, de l'automobile, du ciment ainsi que de la fabrication générale. Le TurboSonic du SO_2 Removal and Recovery Process emprunte le sorbant aminé breveté de Dow Chemical pour enlever et récupérer les émissions de SO_2. L'anhydride sulfureux pur récupéré peut être traité de manière à produire du SO_2 liquide, de l'acide sulfurique ou du soufre élémentaire, selon la demande du marché. Cette technologie réduit les déchets et produit des retombées économiques, tout en répondant aux exigences réglementaires. Le Turbotak Scrubber (épurateur-laveur) enlève les contaminants solides, liquides et gazeux des flux d'injection de procédés avec une plus grande efficacité et à coûts d'exploitation plus faibles que l'équipement « conventionnel ». Le TurboSonic West Electrostatic Precipitation donne une haute efficacité au collecteur de particules sub-microniques (y compris les métaux lourds) à une consommation d'énergie plus faible que l'épuration humide. Les TurboSonic Evaporative Gas Cooling Systems maintiennent la température et l'humidité des gaz utilisés et améliorent l'efficacité de la lutte contre la pollution atmosphérique. Les TurboSonic Dust Suppression Systems éliminent la poussière soulevée par le traitement des matériaux à l'aide des buses TurboSonic. TurboSonic est un leader dans le dépoussiérage grâce à ses systèmes spécialisés qui permettent le dépoussiérage d'à peu près tous les types de poussières diffuses respirables et de taille plus grande. Cette gamme de produits représente des avantages économiques et techniques par rapport à l'équipement conventionnel et a été conçue pour répondre aux règlements les plus rigoureux en matière d'émission.

Chercheur du CRSNG

TurboSonic a été fondée par un professeur de génie chimique à l'Université de Waterloo, Don Spink. Ses recherches ont été appuyées par le CRSNG par l'intermédiaire de nombreuses subventions stratégiques et de recherche, ainsi qu'une subvention de recherche et développement coopérative en collaboration avec Stelco Ltd. au début des années 80.

UNIVERSAL SYSTEMS LTD.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Salem Masry

ADRESSE
264, avenue Rookwood
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 2M2

TÉLÉPHONE
(506) 458-8533

TÉLÉCOPIEUR
(506) 459-3849

COURRIEL
info@universal.ca

CHIFFRE D'AFFAIRES
8 000 000 $ (estimations, 1998)

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
70

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1979

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Cartographie et levés

SITE WEB
www.universal.ca

PRODUIT OU SERVICE

Depuis près de 20 ans, la société Universal Systems met au point et fournit de l'information spatiale et des solutions de systèmes d'information géographique (SIG) aux industries marines et terrestres. Au fil des ans, la société a mis au point un ensemble exhaustif de logiciels et elle compte, dans 54 pays, des clients œuvrant dans plus de 30 disciplines différentes.

Le produit étendard de la société, CARIS, fonctionne avec les systèmes d'exploitation Microsoft Windows NT, Windows 95 et UNIX. Les utilisateurs typiques sont notamment les organisations minières et géologiques, les bureaux hydrographiques, les administrations portuaires, les municipalités, les administrations de cartographie topographique et cadastrale (cartographie foncière) et les entreprises forestières.

Constituée en société en 1979, Universal Systems est une entreprise appartenant entièrement à des intérêts canadiens. L'administration centrale se situe à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, et la société compte une filiale aux Pays-Bas. Elle possède un réseau de plus de 40 partenaires dans 38 pays, qui fournissent des solutions basées sur le système CARIS, l'intégration de ce système, ainsi que de la formation et du soutien.

CHERCHEUR DU CRSNG

Universal Systems Ltd. a été fondée par Salem Masry, ancien professeur de génie géodésique et géomatique à l'Université du Nouveau-Brunswick. Le professeur Masry a aidé à fonder le laboratoire de cartographie numérique à l'Université du Nouveau-Brunswick au cours des années 80. Le CRSNG a appuyé les travaux du professeur Masry par l'octroi de subventions pour dépenses courantes et d'appareillage.

VENMAR CES (AUPARAVANT CONSERVATION ENERGY SYSTEMS)

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Luc Janelle

ADRESSE
2525, avenue Wentz
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 2K9

TÉLÉPHONE
(306) 242-3663

TÉLÉCOPIEUR
(306) 242-3484

COURRIEL
customerservice@venmarvent.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
60

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1980

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord

SECTEUR INDUSTRIEL
Systèmes de ventilation commerciaux, résidentiels et institutionnels

SITE WEB
www.venmarvent.com

PRODUIT OU SERVICE

La technologie des échangeurs de chaleur conçus pour le marché de l'agriculture a connu le même succès dans les maisons, les bureaux, les écoles, les centres commerciaux, les hôpitaux et les restaurants. Mis au point à l'Université de la Saskatchewan, cet échangeur thermique novateur a d'abord été installé dans les étables à bétail (voir DEL-AIR Systems). Une autre société, Venmar CES (auparavant Conservation Energy Systems), fabrique maintenant les systèmes de ventilation et les échangeurs de chaleur pour la maison ou le bureau et vend ses produits partout en Amérique du Nord. L'élément central du système, en polypropylène, est facile à fabriquer, résiste à la corrosion et s'entretient aisément. Par conséquent, les coûts de fabrication et d'entretien sont beaucoup moins élevés que ceux des échangeurs thermiques conventionnels. Trois technologies énergétiques sont maintenant offertes : l'échangeur de chaleur à plaque plane, la roue dessiccante et le système à caloducs.

En 1992, la société Venmar Ventilation de Saskatoon a fait l'acquisition de Conservation Energy Systems Inc.

CHERCHEUR DU CRSNG

Les recherches de Robert Besant portant sur les échangeurs de chaleur sont le résultat d'un projet entrepris à l'Université de la Saskatchewan et appuyé par une subvention stratégique du CRSNG. Le professeur Besant a d'ailleurs reçu un certain nombre de subventions du CRSNG. Il étudie actuellement les façons de conserver les fertilisants granuleux de haute qualité pendant l'entreposage, la manutention et l'expédition. Ses travaux sont financés par une subvention de R et D coopérative du CRSNG, coparrainée par la Potash Corporation of Saskatchewan. Le professeur Besant reçoit aussi des subventions de recherche du CRSNG.

VIRTEK VISION INTERNATIONAL INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jim Crocker

ADRESSE
785, rue Bridge
Waterloo (Ontario)
N2V 2K1

TÉLÉPHONE
(519) 746-7190

TÉLÉCOPIEUR
(519) 746-3383

COURRIEL
jhussey@equicomgroup.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
7 500 000 $

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
52

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1986

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord, Europe, ceinture du Pacifique

SECTEUR INDUSTRIEL
Fabrication, construction, aérospatiale

SITE WEB
www.virtek.ca

PRODUIT OU SERVICE

La société Virtek Vision International Inc. est un leader mondial dans le développement et l'application de systèmes laser de précision pour améliorer les processus de fabrication en augmentant la capacité et en améliorant la qualité, tout en réduisant les coûts. Les produits de Virtek sont utilisés dans des applications de modèles tridimensionnels (3D) dans le domaine de la construction préfabriquée et de l'aérospatiale, ainsi que pour l'imagerie de pièces bidimensionnelle (2D) utilisée dans le contrôle de la qualité et l'ingénierie inverse. Grâce à l'intégration du laser, du logiciel informatique et du matériel informatique, Virtek offre des produits spécialisés de haute précision qui permettent de corriger des problèmes particuliers dans l'industrie. La société se spécialise dans la mise au point et la commercialisation de systèmes intégrant le laser, des algorithmes complexes et l'ordinateur personnel. De manière générale, les produits Virtek contribuent à accroître la productivité dans le cas de matériaux coûteux ou encombrants et à réduire le temps de montage et de modification, tout aussi coûteux. Virtek possède une équipe de recherche et développement hautement qualifiée, responsable de la mise au point continue de solutions logicielles novatrices et de l'amélioration des études techniques. Les produits comprennent le système Virtek LaserEdge^{MC}, qui sert à la fabrication de pièces en matériaux composites pour l'industrie aérospatiale; Virtek TrussLine^{MC},utilisé dans la conception de charpentes de toit, destiné à l'industrie de la construction résidentielle; le système Virtek LeatherCam, destiné à l'industrie de la production d'articles en cuir; et LaserQC, destiné à l'industrie de l'inspection des pièces.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Virtek a été fondée par Andrew Wong et Mohamed Kamel, professeurs au laboratoire d'analyse des configurations et d'intelligence artificielle du département d'étude de conception des systèmes de l'Université de Waterloo. Leurs travaux de recherche ont été appuyés par diverses subventions du CRSNG.

Vortek Industries Ltd.

Président-directeur général
Reg Allen

Adresse
1820, rue Pandora
Vancouver (Colombie-Britannique)
V5L 1M5

Téléphone
(604) 251-2451

Télécopieur
(604) 251-3356

Courriel
mailbox@vortek.com

Chiffre d'affaires
Confidentiel

Nombre d'employés au Canada
25

Année de constitution en société
1976

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Équipement de fabrication

Site Web
www.vortek.com

Produit ou service

Avec des clients comme la NASA, IBM, Siemens, Motorola, Boeing, Honeywell et Sumitomo, il n'y a pas de doute que Vortek Industries Ltd. fait quelque chose de bien. Située en Colombie-Britannique, cette société met au point et fabrique des lampes à arc superpuissantes, qui émettent des flux de chaleur plus intenses et plus efficaces que ceux de tout autre dispositif. Cette technologie a été mise au point à l'Université de la Colombie-Britannique. L'industrie aérospatiale utilise les lampes pour vérifier la résistance des matériaux à la chaleur; la NASA les utilise pour simuler les effets du soleil sur la navette spatiale; et l'industrie des semiconducteurs s'en sert pour former de nouveaux matériaux de pointe qui entrent dans la fabrication de piles solaires et de circuits intégrés.

Chercheur du CRSNG

Vortek Industries est le fruit d'une idée de Roy Nodwell et de David Camm, professeurs de physique à l'Université de Colombie-Britannique. Leurs travaux ont été appuyés par des subventions du CRSNG. Roy Nodwell a participé, grâce à une subvention de recherche de groupe, à l'étude de la fusion au laser et de la physique appliquée des plasmas. Pour sa part, le professeur Camm a bénéficié, avec d'autres chercheurs, d'une subvention stratégique pour effectuer de la recherche sur les matériaux de pointe à haute température et à haute pression.

WATERLOO MAPLE INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Ian Suttie

ADRESSE
57, rue Erb Ouest
Waterloo (Ontario)
N2L 6C2

TÉLÉPHONE
(519) 747-2373

TÉLÉCOPIEUR
(519) 757-5284

COURRIEL
info@maplesoft.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
100

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1988

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Éducation, industrie, logiciels

SITE WEB
www.maplesoft.com

PRODUIT OU SERVICE

La société Waterloo Maple est un chef de file mondial dans la mise au point de logiciels mathématiques et analytiques. Ses technologies de base sont fondées sur des recherches de niveau international en mathématiques symboliques à l'Université de Waterloo. Le produit étendard de la société, le logiciel Maple V, intègre une technologie de pointe pour résoudre une vaste gamme de problèmes mathématiques auxquels on doit faire face dans l'élaboration de modèles, dans la simulation et en enseignement technique. Pour plus de 1 million de consommateurs, les produits de Waterloo Maple sont leurs logiciels préférés. Le siège social de cette entreprise se trouve à Waterloo, en Ontario.

CHERCHEUR DU CRSNG

La société Waterloo Maple a été fondée conjointement par Keith Geddes et Gaston Gonnet, tous deux professeurs d'informatique à l'Université de Waterloo. Keith Geddes est spécialiste des méthodes et des mathématiques informatiques. Il a bénéficié de plusieurs subventions du CRSNG depuis la fin des années 70. Les recherches de Gaston Gonnet portent sur les mêmes sujets et ont été appuyées par des subventions stratégiques et de recherche du CRSNG depuis le début des années 80.

WAVEMAKERS RESEARCH

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Alex Morton
(v.-p., expansion de l'entreprise)

ADRESSE
3328, 2e Avenue Ouest
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6R 1J1

TÉLÉPHONE
(604) 730-0134

TÉLÉCOPIEUR
(604) 730-0136

COURRIEL
info@wavemakers.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
Confidentiel

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
9

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1993

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL
Reconnaissance de la voix, vidéoconférences, technologie appliquée aux jouets et aux jeux

SITE WEB
www.wavemakers.com

PRODUIT OU SERVICE

En 1994, le ministère des Affaires étrangères du Canada a choisi la société Wavemakers Research comme entreprise la plus prometteuse de l'année. Les raisons en sont évidentes. Forte de la recherche neuroscientifique canadienne menée à l'Université de la Colombie-Britannique, la société a mis au point un logiciel qui « entend ». La technologie du puissant logiciel de Wavemakers permet de détecter de façon instantanée et précise l'emplacement et la source exacts d'un son, ainsi que l'identité du locuteur. Le logiciel filtre tous les autres sons et relaie l'information à d'autres programmes du logiciel qui la traitent en fonction d'une myriade d'utilisations : notamment dans l'équipement de vidéoconférence, les jouets et les jeux, les dispositifs de correction auditive ainsi que l'équipement de surveillance et de sécurité. WaveMakers travaille actuellement à mettre au point la technologie « far field » qui éliminera la nécessité de monter un microphone sur les casques d'écoute pour la reconnaissance de la voix.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le vice-président de la société Wavemakers, Max Cynader, est l'un des neuroscientifiques les plus en vue au Canada. Il a reçu de nombreux témoignages de reconnaissance et de nombreuses bourses pour ses travaux d'avant-garde sur les fonctions cérébrales. Le professeur Cynader est membre de la Société royale du Canada et membre de l'Institut canadien des recherches avancées. Pendant plus de 20 ans, il a reçu du financement du CRSNG et du secteur privé, notamment d'Allergan, d'Alcon et de Glaxo. Max Cynader est professeur au département d'ophtalmologie de l'Université de la Colombie-Britannique et directeur du centre de recherche sur le cerveau et la moelle épinière de l'Hôpital de Vancouver et du Centre des sciences de la santé.

Comptant plus de 10 années d'expérience dans le domaine de l'acoustique, le président de Wavemaker, Pierre Zakarauskas, est un expert dans le domaine et a publié de nombreux articles dans les principales revues. Pierre Zakarauskas est aussi fier titulaire d'une prestigieuse bourse en sciences et en génie 1967 du CRSNG.

WESTPORT INNOVATIONS INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
David Demers

ADRESSE
1691, 75e Avenue Ouest
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6P 6P2

TÉLÉPHONE
(604) 718-2000

TÉLÉCOPIEUR
(604) 718-2001

COURRIEL
info@westport.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
s. o.

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
55

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1995

MARCHÉS PRINCIPAUX
Amérique du Nord et du Sud, Europe, Asie

SECTEUR INDUSTRIEL
Technologie environnementale, automobile

SITE WEB
www.westport.com

PRODUIT OU SERVICE

Le rendement, la fiabilité et l'efficacité sont les caractéristiques vedettes qui font que les moteurs diesel sont une source d'énergie toute désignée pour les camions, les autobus, les bateaux, les locomotives et les générateurs dans le monde entier. Mais les polluants qu'ils émettent nuisent à l'environnement, à la santé et à l'économie mondiale. Westport Innovations Inc., société de Vancouver, commercialise une technologie qui permet aux moteurs diesel de fonctionner au gaz naturel propre. La technologie de Westport, appelée High Pressure Direct Injection (HPDI), permet de conserver la grande efficacité et le haut rendement du diesel, tout en réduisant de façon draconienne les émissions de particules de suie, les émissions d'oxyde d'azote à l'origine du smog et les gaz à effet de serre. La technologie HPDI a été mise à l'essai avec succès sur les autobus urbains au Canada et en Californie. Les ingénieurs de Westport, en partenariat avec Original Equipment Manufacturers, adaptent aussi la technologie HPDI à d'autres applications industrielles et automobiles. Westport a une entente relative à un projet conjoint avec Cummins Engine Company, le plus grand producteur mondial de moteurs diesel de plus de 200 CV. En juin 1999, Westport a fait l'annonce d'un programme de recherche et développement mené de concert avec la société Ford Motor.

CHERCHEUR DU CRSNG

Philip Hill est professeur émérite de génie mécanique à l'Université de la Colombie-Britannique. Spécialiste de la thermodynamique et de la combustion, ses travaux ont bénéficié de subventions stratégiques, de recherche et d'appareillage. Sa technologie a obtenu une licence en 1994, à la suite de la mise sur pied de Westport Innovation.

Wi-LAN Inc.

Président-directeur général
Hatim Zaghloul

Adresse
801, chemin Manning N.-E., bureau 300
Calgary (Alberta)
T2E 8J5

Téléphone
(403) 273-9133

Télécopieur
(403) 273-5100

Courriel
wi-lan@wi-lan.com

Chiffre d'affaires
5 324 776 $

Nombre d'employés au Canada
65

Année de constitution en société
1992

Marchés principaux
International

Secteur industriel
Communications

Site Web
www.wi-lan.com

Produit ou service

La société Wi-LAN Inc. conçoit et commercialise une technologie novatrice de pointe en communications de données sans fil, fournissant des produits de réseautage des données à grande vitesse à des personnes dans plus de 30 pays sur six continents. Le modem sans fil Hopper et le pont Ethernet sans fil Hopper Plus sont à la base des caractéristiques du produit Wi-LAN de haute performance uniforme, d'installation facile et de qualité supérieure à coûts beaucoup plus faibles que les solutions de rechange de réseautage par fil traditionnel. Reposant sur la technologie de l'étalement du spectre breveté de Wi-LAN, les produits Hopper trouvent une utilisation à peu près n'importe où. Les services comme la connectivité Internet à grande vitesse ou les extensions de réseau local ou réseau longue portée sont facilement mis en œuvre par les ponts Ethernet sans fil Hopper Plus. Les modems Hopper de Wi-LAN peuvent aussi être utilisés pour la surveillance à distance dans de nombreuses circonstances, tel que pour la régulation du trafic ou la commande des pompes dans le secteur du pétrole et du gaz.

Les produits de la gamme Hopper sont conçus pour être utilisés dans une bande radio ISM (industrielle, scientifique et médicale) non brevetée, ce qui signifie qu'il n'y a pas de frais additionnels pour l'utilisateur. Les produits Hoppers peuvent aussi être configurés pour une utilisation dans les bandes brevetées. Wi-LAN a convenu d'octroyer une licence pour sa technologie W-OFDM brevetée à toutes les parties intéressées, moyennant des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires en juillet 1998, en réponse à la sanction unanime de l'ébauche de la norme IEEE 802 11a. La société Wi-LAN se transige à la bourse ASE sous le symbole WIN.

Chercheur du CRSNG

Wi-LAN Inc. a été fondée par Hatim Zaghloul et Michel Fattouche après que ces amis de longue date ont mis au point une nouvelle technologie sans fil appelée Wide-band Orthogonal Frequency Division Multiplexing (W-OFDM). Les partenaires ont négocié les droits de brevet avec AGT Ltd. (aujourd'hui TELUS Corp.), où Hatim Zaghloul travaillait à titre de chercheur principal. Hatim Zaghloul et Michel Fattouche détenaient conjointement deux brevets ainsi que des brevets individuels pour des découvertes technologiques de pointe. Hatim Zaghloul est actuellement président et PDG de Wi-LAN. Michel Fattouche siège au conseil d'administration de Wi-LAN et est président de Cell-Loc, une filiale de Wi-LAN. Michel Fattouche est chercheur spécialisé et professeur agrégé au département de génie électrique et informatique de l'Université de Calgary. Ancien boursier industriel principal du CRSNG, le professeur Fattouche mène des travaux qui sont appuyés par des subventions de recherche du CRSNG. Le professeur Zaghloul a été titulaire d'une bourse postdoctorale du CRSNG.

ZENON ENVIRONMENTAL INC.

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL
Andrew Benedek

ADRESSE
845, cour Harrington
Burlington (Ontario)
L7N 3P3

TÉLÉPHONE
(905) 639-6320

TÉLÉCOPIEUR
(905) 639-1812

COURRIEL
mstadnyc@zenonenv.com

CHIFFRE D'AFFAIRES
58 000 000 $ (1997)

NOMBRE D'EMPLOYÉS AU CANADA
400

ANNÉE DE CONSTITUTION EN SOCIÉTÉ
1980

MARCHÉS PRINCIPAUX
International

SECTEUR INDUSTRIEL (MUNICIPAL)
Traitement de l'eau potable et des eaux usées, réutilisation de l'eau

SITE WEB
www.zenonenv.com

PRODUIT OU SERVICE

Chef de file mondial, la société ZENON offre des produits et des services de séparation par membrane pour la purification de l'eau, ainsi que pour les procédés de séparation, d'épuration des eaux usées et de recyclage de l'eau. Le groupe de sociétés ZENON est implanté à six endroits en Amérique du Nord et à quatre en Europe. Par le truchement de ses bureaux et de ses représentants, les produits et services de la société sont commercialisés en fonction d'une panoplie d'applications industrielles, institutionnelles et gouvernementales partout dans le monde.

ZENON se spécialise dans les technologies de séparation par membrane (telles que l'osmose inverse, la nanofiltration, l'ultrafiltration et la microfiltration) pour purifier, séparer, concentrer ou recycler l'eau et les eaux usées. La société utilise aussi de nombreux procédés complémentaires comme l'échange d'ions, l'adsorption et la biodégradation pour répondre aux besoins des clients. Elle compte des milliers d'installations dans le monde entier qui purifient, traitent ou recyclent l'eau des municipalités et de tous les types d'industries. La société compte aussi un grand nombre d'appareils fournissant de l'eau pour l'armée et la marine.

Les programmes d'assurance de la qualité de la société ZENON répondent aux normes internationales les plus rigoureuses de l'industrie. Le service à la clientèle est assuré par un service expérimenté et un groupe d'étude des applications.

La société ZENON travaille fréquemment en partenariat avec ses clients pour mettre au point de nouvelles solutions technologiques. La société forme aussi des partenariats avec des entreprises commerciales complémentaires partout dans le monde, comme il convient, en vue de desservir les clients du monde entier.

CHERCHEUR DU CRSNG

Le fondateur de la société ZENON, Andrew Benedek, est ancien professeur de génie chimique à l'Université McMaster. Le CRSNG a appuyé ses premiers travaux par des subventions de recherche.